

Tartu Ülikool  
Sotsiaal- ja haridusteaduskond  
Haridusteaduste instituut  
Klassiõpetaja õppekava

Airi Holm

6. KLASSI JALAKÄIJATE KÄITUMISE SEOS SOTSIAALSETE JA  
MAJANDUSLIKE TEGURITE NING ENNETUSTEGEVUSEGA KOOLIS EESTI NELJA  
MAAKONNA NÄITEL

magistritöö

Juhendajad: Diva Eensoo

Juta Jaani

Margit Teller

Läbiv pealkiri: Laste liikluskäitumine

KAITSMISELE LUBATUD

Juhendaja: Diva Eensoo (dr. med)

.....

Juta Jaani (MA)

.....

Margit Teller (MSc)

.....

Kaitsmiskomisjoni esimees: Anu Palu (PhD)

.....

Tartu 2013

## Resümee

## 6. klassi jalakäijate käitumise seosed sotsiaalsete ja majanduslike tegurite ning ennetustegevusega koolis Eesti nelja maakonna näitel

Lapsed on jalakäijatena väga ohustatud liiklejate rühm. Käesolevas töös antakse ülevaade laste liikluskäitumist mõjutavatest teguritest ning selgitatakse nende seost 6. klassi õpilaste tegeliku käitumisega jalakäijana. Töö aluseks on planeerimise-hindamise mudel, mis aitab kaardistada käitumist mõjutavaid tegureid ning planeerida ennetustööd. Magistritöö uurimuse jaoks täitis küsimustiku 496 õpilast vanuses  $12,8 \pm 0,4$  aastat. Uuritavad jaotati käitumise järgi jalakäijana kõrge ja madala riskiga rühmadeks. Laste käitumise uurimisel jalakäijana seoses sotsiaalsete ja majanduslike tegurite ning ennetustegevusega koolis ilmnas oluline seos eeskujude ja kaaslaste käitumise ning koolis läbiviidava ennetustegevustega. Vastavalt tulemustele antakse soovitusi koolidele liiklusalase õppetöö efektiivsemaks korraldamiseks.

*Märksõnad:* lapsjalakäijad, riskeeriv liikluskäitumine, sotsiaalne keskkond, sotsiaalmajanduslik taust, eeskujud, õpetamine

## Summary

Relation of the 6th graders behaviour with social and economical factors and prevention at school in four Estonian counties.

Child pedestrians are in high risk in traffic. This paper affords an overview of the factors that influence children's traffic behaviour with the aim of analysing the relation between the factors and children's actual behaviour as pedestrians. This work is based on a planning-evaluation model, which helps to map the factors that influence behaviour and plan prevention. The research was conducted among 496 pupils at the age of  $12,8 \pm 0,4$  years. The students completed a questionnaire and were divided into high and low risk groups according to their behaviour as pedestrians. Different factors were compared between the risk groups. The results showed that child pedestrian behaviour is influenced by the behaviour of children's important persons and companions as well as prevention work at school. According to the results, recommendations are given to the schools to improve effectiveness of teaching.

*Keywords:* pedestrians, risky traffic behaviour, social environment, socio-economic status, modeling, teaching

## Sisukord

Sissejuhatus .....	4
<i>Lähtekohad uuringu läbiviimiseks .....</i>	5
<i>Liiklusõnnetused lapsjalakäijatega .....</i>	6
<i>Lapsjalakäija käitumist mõjutavad tegurid.....</i>	9
<i>Lapse teadmised, vanus ja sugu. ....</i>	9
<i>Sotsiaalne keskkond.....</i>	10
<i>Sotsiaal-majanduslik taust. ....</i>	11
<i>Koolikeskkonna roll liiklusõpetuses. ....</i>	12
<i>Ülevaade varasemastest uurimustest .....</i>	13
<i>Uurimuse eesmärk, uurimisküsimused ja hüpoteesid .....</i>	15
Metoodika.....	16
<i>Valim .....</i>	16
<i>Mõõtvahend .....</i>	18
<i>Protseduur .....</i>	20
Tulemused .....	21
Arutelu.....	27
Kasutatud kirjandus.....	33

## Sissejuhatus

Liiklusõnnetused on kogu maailmas tõsine probleem, kuna nende tagajärjel võivad inimesed saada vigastusi või halvemal juhul isegi surma. Maailma Terviseorganisatsiooni andmetel (Peden et al., 2008) satuvad kõige rohkem liiklusõnnetustesse alla 25-aastased noored. Lapsed, kes liiguvad tihti tänavatel nii kooli, trenni kui koju minnes või mängides, võivad järelevalveta liikudes ohuolukordadesse sattuda. Nii statistiliste näitajate kui mitmete autorite tööde (Dai, 2012; Peden et al., 2008; Törö et al., 2011) kohaselt on lapsjalakäijad üks ohustatuim liiklejate rühm.

Käesolevas magistritöös vaadeldakse lähemalt 6. klassi ehk 11-13-aastaseid õpilasi. On leitud, et 11-12-aastased lapsed liiguvad jalakäijatena kooliteel tihemini ilma kui koos vanematega (Mammen, Faulkner, Buliung & Lay, 2012), aga iseseisvate liiklejatena (st mitte kaasreisijatena) vastutavad nad ise enda ohutuse eest. Eesti Maanteeameti andmetel satuvad kuni 15-aastased lapsed iseseisva liiklejana õnnetustesse enim jalakäija rollis (Lapsed, 2013).

Liiklemise õpetamine on üks kooli ülesannetest. Eestis peab liikluskäitumise õpetamisega tegelema erinevate ainete raames, sest liiklusohutus on üks osa õppekava läbivast teemast *Tervis ja ohutus* (Põhikooli..., 2011). Samas jääb vaid laste teadmiste kujundamisest väheseks. Laste käitumist mõjutavad mitmesugused tegurid (sugu, vanus ja ümbritsev keskkond), mida peaks arvestama ka liiklusteemade õpetamisel. Seepärast uuritakse käesolevas magistritöös õpilaste käitumist jalakäijana seoses nii koolis tehtava ennetustöö kui ka laste sotsiaalse ja majandusliku taustaga.

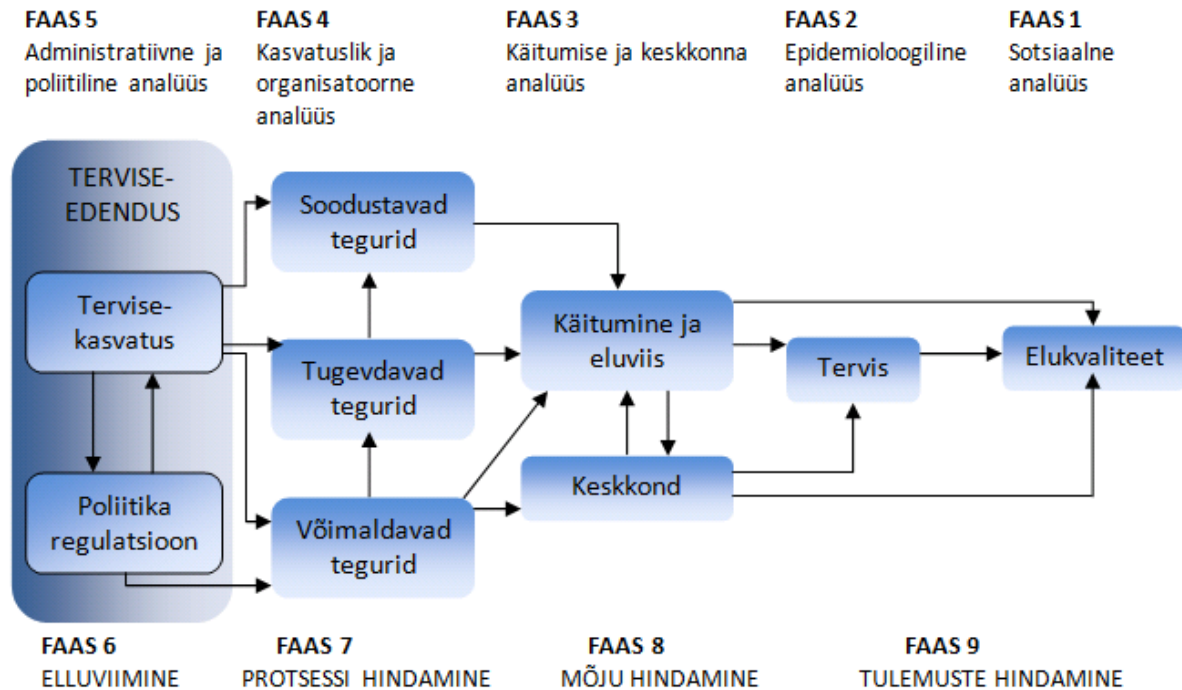
Seoses liikluskäitumisega on varem uuritud lapse sotsiaalset keskkonda (Morroginello, Corbett & Bellissimo, 2008; Rosenbloom, Hadari-Carmi & Sapir-Lavid, 2012), sotsiaal-majanduslikke tegureid (Barton & Schwebel, 2006; Coupland et al., 2003; Hasselberg, Lafamme & Ringbäck Weitoft, 2001; Hippisley-Cox et al., 2002; Moustaki, Petridou & Trichopoulos, 2001), riskeeriva liikluskäitumise sõltuvust soost või vanusest (Barton & Schwebel, 2007; Barton, Ulrich & Lyday, 2010; Clifton, Burnier & Akar, 2009; Dai, 2012; Granié, 2009; Morroginello & Bradley, 1997; Tabibi & Pfeffer, 2007; Törö et al., 2011) ning koolis läbiviidavast õpetustööst (Daigle, Hebert & Humphries, 2007; Fyhri, Bjornskau & Ulleberg, 2004; VanSchagen & Rothengatter, 1997; Zeedyk, Wallace, Carcay, Jones & Larter, 2001). Varasemad uurimused on keskendunud suhteliselt laiale vanuserühmale, seega on ilmne vajadus koolis läbiviidava ennetustöö efektiivsemaks muutmiseks tõenduspõhiste teadmiste alusel keskenduda uuringutes kindlas eas kooliõpilastele.

Käesoleva magistritöö teoreetilises osas antakse ülevaade laste liikluskäitumisega seotud teguritest. Järgmisena tutvustatakse töö metoodikat ning magistritöö uurimuslikus osas soovitakse välja selgitada, kuivõrd on eenevalt esitatud tegurid seotud 6. klassi õpilaste käitumisega. Viimasena arutletakse saadud tulemuste üle ning antakse soovitusi koolidele. Nende põhjal on võimalik liiklusõpetuses rohkem tähelepanu pöörata laste jalakäijana käitumisega seotud olulistele teguritele, millega saaks õppetegevust efektiivsemaks muuta.

### *Lähtekohad uuringu läbiviimiseks*

Käesolev uurimistöö on üks osa laiahaardelisemast Eesti kooliõpilaste tervisekäitumise uuringust, mida on rahastatud Tervishoiuteaduse võimekuse edendamise programmist (TerVE). Selles on lähtutud sotsiaalökoloogilisest teooriast, mille järgi mõjutavad inimese arengut ja käitumist väga mitmed teda ümbritsevad tegurid. Osaliselt mõjutab inimene end ise: ta saab kogemusi ning kujunevad hoiakud. Samas ümbritsevad teda teised inimesed ehk sotsiaalne keskkond (pere, sõbrad, koolitöötajad, võõrad inimesed). Lisaks mängivad rolli inimese religioon, rass, kultuuritaust jms (Bronfenbrenner, 1979). Ka elukeskkond ja selle muutused mõjutavad inimest (Kasmel & Lipand, 2007), mistõttu on vaja terviseedenduses arvesse võtta peale isiklike ka keskkondlikke (sotsiaalne, füüsiline) tegureid.

Uuringu struktuurseks aluseks on võetud planeerimise-hindamise mudel (joonis 1), mille abil on võimalik kaardistada erinevad inimese tervist mõjutavad tegurid ning planeerida ennetustööd (Howart et al., 1997). Planeerimise osas saadakse ülevaade inimese vajadustest, vajadusi analüüsitakse ja hinnatakse. Mudeli elluviimise ja hindamise osa sisaldab erinevate tegurite (nt tervisekasvatus ja poliitilised regulatsioonid) arvestamist terviseedendusprogrammi elluviimisel (Green & Kreuter, 1991, viidatud Kasmel & Lipand, 2007 j).



Joonis 1. Terviseedenduse planeerimise ja hindamise mudel (Green & Kreuter, 1991, viidatud Kasmel & Lipand, 2007 j)

Soodustavad tegurid on kindlale indiviidile omased ning aluseks tema käitumisele, näiteks sugu, vanus, teadmised, uskumused, hoiakud ja ka motivatsioon, mis sõltuvad inimesest endast. Tugevdavad tegurid on need, mis annavad positiivset tagasisidet teatud käitumisele näiteks pereliikmete, õpetajate või kaaslaste poolt. Siia alla kuuluvad ka meediakampaaniate mõju ning tunnetatud sotsiaalne või füüsiline kasu teatud käitumisest. Võimaldavad tegurid sõltuvad keskkonnast, milles inimene viibib: vajalike materjalide kättesaadavus, ligipääsetavus ja taskukohasus. Siinkohal osutub oluliseks ka poliitiline toetus, mille abil on võimalik läbi viia käitumise või keskkonna muutmist (Green & Kreuter, 1991, viidatud Howart, Jones, Hall, Cross & Stevenson, 1997 j; Kasmel & Lipand, 2007).

Magistritöös käsitletakse nii soodustavaid, tugevdavaid kui võimaldavaid tegureid: individuaalseid omadusi, sotsiaalseid suhteid ja koolikeskkondlikke tegureid. Tuginedes planeerimise-hindamise mudelile, töötati õpilastele välja liiklusküsimustik. Töös saadud teadmiste põhjal 6. klassi laste jalakäijakäitumist mõjutavate oluliste tegurite kohta on võimalik edukamalt planeerida terviseedenduse läbiviimist koolis.

### *Liiklusõnnetused lapsjalakäijatega*

Jalakäijad, aga ka ratturid, mootorratturid, mopeedijuhid ja mootorsõiduki kaasreisijad, samuti lapsed, eakad ja puudega inimesed on kõige haavatavamad liiklejad (Euroopa..., 2010).

„Eesti rahvuslikus liiklusohutusprogrammis“ (2003) märgitakse, et eriti tõsiseks probleemiks on otsasõitmine jalakäijatele – võrreldes naaberriigi Soomega on hukkunute suhtarv Eestis 10 000 inimese kohta kaks korda suurem, vastavalt 0,84 ja 1,68.

Suurbritannia andmed näitavad, et nii 2010. kui 2011. aastal juhtus lapsjalakäijatega liiklusõnnetusi rohkem teeületuseks ettenähtud alal kui väljaspool seda (Reported..., 2011; 2012). Dai (2012) uurimistulemuste kohaselt juhtub 60% ning Majanduskoostöö ja Arengu Organisatsiooni (OECD) andmetel 70-80% jalakäijate õnnetustest teeületusel, millest 35-50% toimub ülekäigurajal (Pedestrian Safety..., 2012). Clifton jt (2009) leidsid, et 60% jalakäijatest, kes õnnetusse satuvad ning 70% hukkunutest ei ületa teed ülekäigurajal.

Maanteeametile 2012. aastal tehtud päringu andmetest on näha, et alla 25-aastastest noortest jalakäijatest oli Eestis 2011. aastal kõige rohkem vigastatuid 10-14-aastaste laste hulgas vigastuskordaja järgi 10 000 elaniku kohta (tabel 1).

Tabel 1. Liiklusõnnetusse sattunud ja liiklusõnnetuse põhjustanud noorte jalakäijate arv Eestis ning suhtarv 10 000 elaniku kohta

	≤ 4 a		5-9 a		10-14 a		15-19 a		20-24 a	
	2009	2011	2009	2011	2009	2011	2009	2011	2009	2011
Hukkunud jalakäijad	0	0	2	0	1	1	0	0	0	1
Hukkunud jalakäijaid 10 000 elaniku kohta	0,32	0	0,16	0	0	0,16	0	0	0	0,09
Vigastatud jalakäijad	6	6	36	46	23	44	25	31	37	49
Vigastatud jalakäijaid 10 000 elaniku kohta	0,8	0,77	5,69	6,92	3,68	7,17	2,79	4,17	3,47	4,64
Ise süüdi olnud hukkunud	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Ise süüdi olnud hukkunuid 10 000 elaniku kohta	0	0	0	0	0,16	0	0	0	0	0
Ise süüdi olnud vigastatud	2	3	18	13	19	19	10	13	13	7
Ise süüdi olnud vigastatuid 10 000 elaniku kohta	0,27	0,39	2,85	1,96	3,04	3,10	1,12	1,75	1,22	0,66

Tabelist on näha, et põhiliseks probleemiks on vigastatute hulk, sest surmajuhtumeid on vähe. Nii 2009. kui 2011. aasta andmete põhjal on 10-14-aastased vigastada saanutest tihti ise liiklusõnnetuse põhjustamises süüdi. Soomes oli 2011. aastal 10-14-aastaste jalakäijate seas 1,69 vigastatut 10 000 elaniku kohta, hukkunuid ei olnud (Jalankulkijoiden..., 2013). Eestis olid need näitajad samas vanusegrupis kõrgemad, vastavalt 7,17 ja 0,16. Suurbritannia kitsama vanuserühma (11-12-aastased) hulgas hukkus samal aastal 3 last 10 000 kohta (Reported..., 2012). Seega võib antud vanuserühma pidada jalakäijana väga ohustatuks liiklejate rühmaks. Lisaks toimub selles vanuses lastel tervisekäitumuslike harjumuste kujunemine ja juurdumine, mis tähendab, et ollakse väga vastuvõtlikud nii halbadele kui ka headele teguritele (Aasvee et al., 2012).

Riskeeriv käitumine pakub noorukitele kontrolli oma elu üle ning teisalt vastuhakku võimudele (Peden et al., 2008) ning on arengu loomulik osa. Täiskasvanud ei saa laste riskeerimist küll täielikult vältida, kuid peaksid püüdma riski minimaalseks muuta. Liiklusõnnetuste ärahoidmiseks on vaja teha ennetustööd. Eesti lähtub ennetustöö planeerimisel ja kohalike liiklusohutusstrateegiate väljatöötamisel Euroopa Liidus kehtivatest dokumentidest ja eesmärkidest. Hetkel peetakse tähtsaks tegeleda otseselt vähemkaitstud liiklejatega, sh jalakäijatega, viies selleks läbi koolitusi ja teostades liiklusjärelvalvet (Eesti rahvuslik..., 2003; Euroopa..., 2010).

Üheks ohuteguriks lastele on kooliteel liikumise aeg. Hommikuti, kui õpilased kooli lähevad, liigub tänavatel väga palju autosid, mis seab lapsed ohtu. Uurijad (Kingham, Sabel & Bartie, 2011; Tight, 1996, viidatud Evans & Norman, 2003 j) selgitasid välja, et kõige rohkem liiklusõnnetusi juhtub hommikul kella 8-9 vahel ning õhtul kella 15 ning 17.30 ajal, mis langevad kokku kooli- ja/või tööpäeva alguse ja lõpuga, kusjuures 80% liiklusõnnetustest toimub kooliperioodil, mitte vaheaegadel. Dai (2012) leidis aga, et jalakäijaõnnetusi juhtub enim suvel ning nädalavahetustel. Need tulemused näitavad, et laste ohutuse tagamiseks tuleks rakendada erinevaid meetmeid, näiteks tagada lastele ohutud teeületuskohad ja piirata autode liikumiskiirust kooliteel, aga ka asulates üldiselt, kuna õnnetused juhtuvad sageli koolidest eemal (Kingham et al., 2011) ning ka koolivaheaegadel (Dai, 2012).

Euroopa Liit seab aastateks 2011-2020 mõningad tähtsamad liiklusohutust puudutavad strateegilised eesmärgid, nagu näiteks otseselt jalakäijatele suunatud teavituskampaaniate läbiviimine ja selliste teede rajamine, kus oleks turvaline liigelda (Euroopa..., 2010). „Eesti rahvuslik liiklusohutusprogramm“ (2003) sätestab, et tuleb tegeleda laste koolitee turvalisemaks muutmisega. Eesmärgi täitmiseks tuleb ohtlikumates kohtades kehtestada kiirusepiiranguid, ehitada kõnniteid ja ülekäigukohti. Howart jt (1997) on leidnud, et laste



ohutuse tagamiseks liikluses ei piisa ainult nende endi oskuste parandamisest. Tähtsal kohal on ka õpetajate ja vanemate koolitamine, vastavate seaduste loomine ja elluviimine ning keskkonna vastavus liikleja vajadustele.

### *Lapsjalakäija käitumist mõjutavad tegurid*

Sotsiaalökoloogilise teooria ja planeerimise-hindamise mudeli järgi mõjutavad inimese käitumist mitmesugused tegurid. Järgnevalt käsitletakse neid varem läbiviidud uurimustest lähtudes.

*Lapse teadmised, vanus ja sugu.* Teeületamisel jalakäijana on tähtsal kohal lapse tunnetuslikud ja motoorsed oskused, millest sõltub näiteks oskus visuaalset informatsiooni koguda ja töödelda ning selle põhjal teeületuse ohutuses veenduda (Barton & Schwebel, 2007; Barton et al., 2010). Samuti mõjutavad lapse käitumist talle omased teadmised, oskused ja hoiakud (Kasmel & Lipand, 2007). Neid tegureid on koolis võimalik mõningal määral muuta ja positiivses suunas mõjutada, kuna lapsed veedavad seal palju aega.

Liikluskäitumist mõjutab ka laste vanus. Morrongiello ja Bradley (1997) leidsid, et 8-aastased lapsed valivad ohutumaid käitumisviise kui 11-aastased. Mõned uurijad on leidnud, et vanuse kasvades suureneb riskide võtmine liikluses (Granié, 2009) ning ohutute teeületuskohtade leidmise oskus on vanematel lastel parem (Barton & Schwebel, 2007; Tabibi & Pfeffer, 2003, Tabibi & Pfeffer, 2012). 10-11-aastased lapsed tunnevad küll ohutuid teeületuskohti sama hästi kui täiskasvanud, aga neil läheb ohutute paikade äratundmiseks tunduvalt kauem aega (Tabibi & Pfeffer, 2007).

Vanuse kasvades lähtuvad lapsed käitumise valikul juba sagedamini oma kogemusest, milline on õnnetuse toimumise tõenäosus nende puhul. Niisiis võidakse valida ohtlikum käitumisviis, kui arvatakse, et tõenäosus õnnetusse sattuda on väike (Morroginello & Bradley, 1997). Evans ja Norman (2003) leidsid 11-14-aastaseid noori uurides, et nad pigem väldiksid ohuolukorda teeületusel, kuna sellega kaasneks sotsiaalne halvaksapanu ning nad tunneksid end pärast ohtlikku teeületust halvasti. Samuti takistaks riskeerivat käitumist laste arusaam, et niisugune käitumine on vale.

Õnnetustesse sattumise osas on märgata erinevusi sugude vahel. Maailma Terviseorganisatsiooni andmetel sureb kuni 15-aastaste noorte hulgas vigastuse tagajärjel keskmiselt 24% rohkem poisse kui tüdrukuid (Peden et al., 2008). Paljud uurijad on leidnud, et poisid käituvad liikluses tüdrukutest riskeerivamalt (Barton & Schwebel, 2007; Barton et al., 2010; Eensoo, Harro, Pullmann, Allik & Harro, 2007; Morroginello & Bradley, 1997).

Statistilised andmed ja uurimistulemused näitavad samuti, et poisid satuvad tüdrukutest rohkem liiklusõnnetustesse (Clifton et al., 2009; Dai, 2012; Peden et al., 2008; Törö et al., 2011). Barton ja Schwebel (2007) leidsid, et tüdrukud valivad turvalisema teeületusviisi ning on poistest ettevaatlikumad, mis võib olla üks põhjus, miks poisid rohkem liiklusõnnetustesse satuvad.

Samas on saadud ka teistsuguseid tulemusi. Näiteks leiti ühes Eesti 15-aastaste laste seas läbi viidud uurimusest, mis käsitleb turvavöö kinnitamist, helkuri ja ülekäiguraja kasutamist, selgus, et poisid ja tüdrukud käituvad selles kontekstis sarnaselt (Eensoo et al., 2007). Mõnede autorite kohaselt ei ole poiste ja tüdrukute vahel erinevusi kaitsevarustuse kasutamises liikluses (Eensoo et al., 2007) ning ülekäiguraja kasutamises teeületusel (Barton & Schwebel, 2006; Eensoo et al., 2007). Erinevusi sugude vahel ei esine ka teeületuseks ohutute kohtade äratundmises (Tabibi & Pfeffer, 2003). Granié (2009) leidis, et ehkki poisid käituvad tüdrukutest riskeerivamalt, ei tulene see mitte soost vaid maskuliinsuse tasemest.

*Sotsiaalne keskkond.* Laste valikuid kooliminemise viiside osas mõjutab ka sotsiaalne keskkond. Ühe uurimuse kohaselt liiguvad inimesed üldiselt 2-5-liikmelistes gruppides (Moussaïd, Perozo, Garnier, Helbing & Theraulaz, 2010), mis tähendab, et ka lapsi ümbritsevad teeületusel sageli kaaslased. Kaaslaste surve (Morroginello & Bradley, 1997), riskeeriv käitumine (Toroyan & Peden, 2007; Simons-Morton, Lerner & Singer, 2005) ning positiivne suhtumine riskide võtmisse liiklejana (Evans & Norman, 2003) võivad aga suurendada laste riskeerimise taset liikluses. Rosenbloom jt (2012) uurisid kuni 13-aastaste laste teeületusega seotud riskikäitumist ning leidsid, et kui lapsed hindavad kaaslaste teeületamist ohtlikumaks, kasvab ka laste endi riskeerimise tase teeületamisel.

Inimesed mõjutavad tänaval rühmas liikudes üksteist, kuna grupis toimub suhtlemine, mis võib tähelepanu hajutada (Moussaïd et al., 2010). Kui kaaslane vael ajal teele astub, lähevad teised temaga tihti kaasa (Zhou & Horrey, 2010). See on aga ohtlik, kuna esimene liikuma hakkaja hindab lähenevate autode kaugust enda jaoks ja kui kaaslased temast hiljem teed ületama hakkavad, on autod neile juba lähemal (Faria, Krause & Krause, 2010). Lapsed ei oska tihti autode liikumise kiirust nii hästi hinnata kui täiskasvanud, mis suurendab nende ohustatust ka grupis liikudes.

Lisaks sõpradele mõjutavad laste käitumist ka nende vanemad. Pigem lähtuvad lapsed vanemate eeskujust kui õpetussõnadest (Morroginello et al., 2008). Mõned uurijad (Pfeffer, Fagbemi & Stennet, 2010; Zeedyk & Kelly, 2003) leidsid, et vanemad mudeldavad lastele üldiselt eeskujulikku liikluskäitumist. Pfefferi jt (2010) järgi on vanemad kõige

ettevaatamatamad ülekäigurajal, samas kui Zeedyk ja Kelly (2003) täheldasid, et riskitakse enam valgusfooriga ristmikul rohelist tuld oodates. Mida vanemad lapsed on, seda enam järgitakse aga sõnade asemel vanemate käitumist kui sõnu (Daigle et al., 2007; Morroginello et al., 2008), mistõttu avaldab see lastele suurt mõju. Üldiselt käituvad lapsed liikluses ohutumalt siis, kui vanemad on nendega kaasas, aga üksi olles võtavad rohkem riske (Barton & Schwebel, 2007). Vanemad lapsed (11-aastased) on teadlikumad liikluses valitsevatest ohtudest ning neile lubatakse rohkem iseseisvust (Tabibi et al., 2012). Samas leidis Tight (1996, viidatud Evans & Norman, 2003), et 72% jalakäijaõnnetustest juhtub lastega siis, kui nad liiguvad üksi.

Rosenbloom, Sapir-Lavid ja Hadari-Carmi jt (2009) uurimistulemuste kohaselt käituvad lapsed üksi liikudes riskeerivamalt vaid osadel juhtudel. Näiteks jooksevad nad tihti tänaval ega peatu enne teele astumist. Samas võib laste käitumine olla riskantsem koos täiskasvanuga: lapsed jäävad liikudes passiivseks, järgnedes täiskasvanule, kes veendub teekonna ohutuses (Pfeffer et al., 2010; Rosenbloom et al., 2009). Kanadas läbiviidud uurimuse kohaselt liiguvad 11-12-aastased harva kooliteel koos vanematega, seda teevad tihemini nooremad lapsed (Mammen et al., 2012). Seega võivad vanemad noorukitele eeskujuks olla ka koolimineku viisi valimisel või muul ajal koos tänaval liigeldes.

*Sotsiaal-majanduslik taust.* Mõiste *sotsiaal-majanduslik taust*, hõlmab vanemate haridustaset ning pere majanduslikku toimetulekut ning uurimustes on leitud, et see mõjutab laste liiklusriski. Rootsis läbiviidud uurimuse kohaselt on lihttööliste laste vigastuste risk liikluses 20-30% suurem kui keskmise ja kõrge sissetulekuga töötajate lastel (Hasselberg et al., 2001). Barton ja Schwebel (2006) leidsid, et madalama sissetulekuga perede lapsed valivad teeületuseks ohtlikumaid kohti. Samuti satuvad madalama sissetulekuga perede lapsed rohkem õnnetustesse, kui jõukate vanemate lapsed (Hasselberg et al., 2001).

Sotsiaalselt arenenumates piirkondades juhtub lastega – eelkõige jalakäijatega – vähem tahtmatuid õnnetusi kui kehvemal järjel olevates piirkondades. Toimiva abi ja ressursside suunamine madalamalt arenenud piirkondadesse aitab ka seal inimeste ohutust suurendada (Hippisley-Cox et al., 2002). Kreeka, Inglise ja Rootsi uurijad (Coupland et al., 2003; Hippisley-Cox et al., 2002; Moustaki et al., 2001; Lafamme, Hasselberg, Reimers, Tricai Cavalini & Ponce de Leon, 2009) on saanud sarnaseid tulemusi: kehvema majandusliku taustaga piirkondades elavad lapsed on jalakäijana liikluses ohustatumad kui jõukamate piirkondade lapsed.

Samas on erinevates uuringutes saadud tulemused vastuolulised. Tabibi jt (2012) uuringust on näha, et just kõrgema sotsiaalmajandusliku taustaga lapsed käituvad liikluses riskeerivamalt. Põhjuseks peetakse seda, et neil lastel on iseseisva jalakäijana vähem kogemusi. Eestis kooliõpilaste tervisekäitumise uuring (HBSC) 11-, 13- ja 15-aastaste noorukite seas näitas, et statistika põhjal esineb arstiabi vajavaid vigastusi rohkem neil, kelle pere on majanduslikult paremal järjel. Autorite hinnangul võivad tulemused olla mõjutatud sellest, et kõrgema majandusliku võimekusega peredes on paremad võimalused arstiabini jõudmiseks. Vigastuste arv on HBSC uuringu andmetel 2010. aastaks võrreldes 2002. aastaga suurenenud (Aasvee et al., 2012).

*Koolikeskkonna roll liiklusõpetuses.* Liiklusohutuse parandamiseks on Eestis vaja tähelepanu pöörata eelkõige teatud gruppidele, millele keskendudes suudetaks parandada üldist liiklusohutuse taset. Nende gruppide hulka kuuluvad ka lapsed jalakäijatena. Eesti rahvuslik liiklusohutusprogramm (2003) nägi I etapis aastani 2006 ette, et laste liikluskasvatus muutuks süsteemseks. See tähendab liikluskasvatust igas kooliastmes, perekonna ja kooli koostöö kasvu antud valdkonnas, lastele suunatud liiklusalaste televisiooni- ja raadiosaadete tootmist ning meediakampaaniate läbiviimist. Maanteeameti poolt on koolidele välja töötatud erinevaid materjale ning korraldatakse ka õppusi (Liiklusõpetuse..., s.a.).

Koolipäeva jooksul on võimalik suunata õpilaste käitumist (Kasmel & Lipand, 2007), sh. toitumis-, sportimis- kui ka liikluskäitumisharjumusi, kuna koolis veedavad lapsed väga palju aega, suhtlevad paljude inimeste ja rollimudelitega. Daigle jt (2007) leidsid, et alates 9. eluaastast mõistavad lapsed inimese tervise sõltuvust tema käitumisest. Seega peaksid lapsed aru saama, et ka liikluses ohuolukordade ja vigastuste ärahoidmiseks peavad nad enda käitumist kontrollima.

Õppimisprotsessis on käitumise õpetamisel oluline roll last ümbritsevatel inimestel (Shafto, Goodman & Frank, 2012; Bronfenbrenner, 1979). Daigle jt (2007) järgi saavad lapsed tervise teemadel teadmisi peamiselt vanematelt ja koolist. Seega oleks hea, kui need kaks osapoolt ühise eesmärgi nimel koos tegutseksid, nagu näeb ette ka Eesti rahvuslik liiklusohutusprogramm (2003).

Mõnede uurimistulemuste kohaselt muudavad nii teadmiste jagamine klassiruumis (Fyhri et al., 2004; VanSchagen & Rothengatter, 1997) kui õige käitumise õpetamine tänaval laste teadmisi paremaks ja käitumist turvalisemaks, ehkki käitumistreeningud annavad veidi paremaid tulemusi (VanSchagen & Rothengatter, 1997). Samas on leitud (Fyhri et al., 2004;

Zeedyk et al., 2001), et laste liiklusalased teadmised ei pruugi nende käitumist turvalisemaks muuta.

Õpetamisel, sh liiklusteemade õpetamisel, võib valida erinevate meetodite vahel, kuid oluline on veenduda nende efektiivsuses. Guercis ja Markant (2012) toovad esile mitmeid aktiivõppe eeliseid võrreldes passiivsete õppemeetoditega: õpilaste suurem motiveeritus, efektiivsus (õppida saab endale sobival moel), parem analüüsivõime, tähelepanu ja mälu arendamine. Samuti on otstarbekas kaasata õpetustöösse erinevaid sotsiaalseid rühmi, kes on lastele eeskujuks (Shafto et al., 2012).

Selleks, et lapsed end ohtu ei seaks, tuleb tegeleda nende õigete hoiakute kujundamise, liiklusalaste tegevuste korraldamise, vastavate programmide elluviimise ja laste liikluskasvatuse süvendamisega (Eesti rahvuslik..., 2003). Nendest printsiipidest lähtutakse liiklusalase ennetustöö tegemisel, kuid neid rakendatakse ka koolides. Liiklusõpetus on üks osa läbivast temast *Tervis ja ohutus* (Põhikooli..., 2011).

#### Läbiva teema *Tervis ja ohutus* raames

taotletakse õpilase kujunemist vaimselt, emotsionaalselt, sotsiaalselt ja füüsiliselt terveks ühiskonnaliikmeks, kes on võimeline järgima tervislikku eluviisi, käituma turvaliselt ning kaasa aitama tervist edendava turvalise keskkonna kujundamisele. ... Ohutuse valdkonnas õpetatakse käituma ohutult liiklus-, tule-, veeohu ja teiste keskkonnast tulenevate ohtude puhul ning otsima vajaduse korral abi. (Jaani & Luisk, 2010, lk 6)

Terviseedendajate jaoks osutub oluliseks see, et koolis on võimalik jõuda korraga paljude laste ja ka koolitöötajateni (Kasmel & Lipand, 2007). Laste kehalise aktiivsuse ja tervislike eluviiside juurutamiseks on paljud Eesti koolid alates 1992. aastast liitunud Eesti Tervist Edendavate Koolide liikumisega, mille raames tegeletakse nii õpilaste kui koolipersonali tervise ja heaolu parandamisega (Tervise..., s.a.). Antud liikumise eesmärgid lähtuvad Eesti Rahvastiku tervise arengukava 2009-2020 (2008) prioriteetsetest suundadest. Üheks neist on ennetustöö vigastuste ja vägivalda vähendamiseks laste ja noorte hulgas.

#### *Ülevaade varasemastest uurimustest*

Kanadas ilmunud ülevaateartikkel (Wazana, Krueger, Raina & Chambers, 1997) võtab kokku mitmete uurimuste tulemused ning kirjeldab tegureid, mis laste riski liikluses mõjutavad. See artikkel toob esile neli tähtsamat mõjutegurit, mis näitavad, et ohustatus ei olene pelgalt lapsest, vaid ka temast sõltumatutest teguritest. Erinevates uuringutes on esile toodud järgmised tegurid: laps ise (nt vanus, sugu, rass, füüsiline puue, haridustase, käitumine), sotsiaalne ja kultuuriline keskkond (nt sotsiaalmajanduslik staatus, pere suurus,

kodune keskkond), füüsiline keskkond (kellaaeg, nädalapäev või kalendrikuu, ilm, kiiruspiirangud, mängualad, naabruskond) ja autojuht.

Iisraelis uuriti, kuidas mõjutab sõprade käitumine laste riskeerimist teeületusel. Selleks küsitleti 123 6-13-aastast last, et teada saada, millise hinnangu annavad nad sõprade suhtumisele ja käitumisele teeületusel. Leiti, et lapsed peavad enda käitumist sõprade omast turvalisemaks. Samuti ilmnas, et mida ohtlikumalt käituvad lapse sõbrad teeületusel, seda rohkem võtab ka tema ise riske (Rosenbloom et al., 2012).

Rosenbloom jt (2009) uurisid 6-13-aastaste laste käitumist kooliteel üksinda, rühmas ja koos täiskasvanuga. Vaadeldi nelja veaolukorda, mille sagedus kahanevas järjekorras on: mõlemas suunas mittevaatamine enne tee ületamist, mittepeatumine enne teeületust, üle tee jooksmine ja auto lähenedes teele astumine. Selgus, et lapsed ei peatu enne teeületust ja jooksevad üle tee rohkem siis, kui nad üksi liiguvad. Samas käituvad nad vanemaga koos olles riskeerivamalt, kuna ei vaata enne teele astumist mõlemas suunas ning astuvad auto lähenedes teele. Kokkuvõtvalt nähtus, et vanemaga koos liikudes on laste käitumine riskeerivam, kuna laps on passiivne ning järgneb vanemale tolle juhtimisel.

Hasselberg jt (2001) uurisid kuni 15-aastaste laste õnnetustesse sattumist sõltuvalt nende sotsiaal-majanduslikust taustast. Aluseks võeti 1985. aasta rahvaloenduse ning tervishoiu registrite andmed. Kokku oli valimis 1 469 901 last, kellest 8% oli juhtunud õnnetusi jalakäijana. Leiti, et madalama sotsiaal-majandusliku staatusega perede lapsed satuvad rohkem õnnetustesse kui paremal järjel perede lapsed. Lafamme jt (2009), viisid läbi longituuduurimuse 7-16-aastaste seas Stocholmi läänis aastatel 1998 ja 2002. Kaardistati uuritavad, nende päritolu ning sotsiaal-majanduslik taust. Ka nemad leidsid, et sotsiaalne taust mõjutab laste riskitaset liikluses. Samas ei ilmnenu kummaski uurimuses, et sotsiaal-majanduslik taust mõjutaks niivõrd jalakäija, kui mootorsõidukiõnnetuste esinemist.

Vanemate õpetussõnade ja eeskuju mõju 7-12-aastaste laste käitumisele uurisid intervjuu meetodiga Morroginello jt (2008). Laste vastustest ilmnas, et hetkel käituvad nad enamasti vanemate reeglite ja sõnade järgi, kuid täiskasvanuna ilmselt sarnaselt enda vanemate käitumisele. Tähelepanuväärne siinkohal on see, et lapsed teadvustavad vanemate käitumise ja õpetussõnade vahelist ebakõla, kuna vanemad rikuvad sageli liiklusreegleid. Samas ei mõista lapsed seda hukka, kuna nad usuvad, et vanemad on osavamad ja suudavad ohte vältida. Selle uskumuse põhjal arvavad lapsed, et täiskasvanuna võivad ka nemad liiklusreegleid rikkuda.

Esimese klassi laste õppimist liiklusteemadel on uurinud VanSchagen ja Rothengatter (1997), kes kasutasid teoreetilist ja käitumistreeningut eraldiseisvatena ning omavahel

kombineerituna. 89 õpilasega läbiviidud 45-minutilised õppetunnid näitasid teadmiste kasvu ja oskuste paranemist nii klassiruumis kui ka tänaval liiklemist õpetades, kuigi käitumistreening annab veidi paremaid tulemusi. Zeedyk jt (2001) uurisid 120 esimese klassi last. Meetodina kasutati maketti, lauamängu ja postreid. Tulemustest selgus, et kõik meetodid aitasid parandada laste teadmisi, kuid nende käitumine ei muutunud paremaks.

### *Uurimuse eesmärk, uurimisküsimused ja hüpoteesid*

Käseolevale uurimusele seati eesmärgiks küsitluse abil välja selgitada tegurid, mis on seotud 6. klassi õpilaste riskeeriva käitumisega jalakäijatena. Selleks esitatakse lastele küsimusi nende demograafilise tausta ja liikluses käitumise kohta. Vastuseid kombineerides on võimalik välja selgitada, kuidas on erinevad tegurid seotud laste käitumisega jalakäijana.

Tööle püstitati kolm uurimisküsimust (I-III) ja neli hüpoteesi (1-4), mis põhinevad erinevate autorite poolt läbi viidud uurimustel.

I Kes on lastele liikluskäitumises eeskujuks ning kas eeskujude käitumine on seotud lapse käitumisega liikluses?

*1. Madala riskiga jalakäijatele olulised inimesed käituvad liikluses sagedamini eeskujulikult kui kõrge riskiga jalakäijate eeskujud.* Morroginello jt (2008) leidsid, et lisaks vanematepoolsele õpetusele mõjutab laste teoületamisega seotud käitumist ka vanemate eeskuju liiklejana. Kui nooremad lapsed järgivad tihtipeale vanemate õpetussõnu, siis vanemad lapsed matkivad pigem ema-isa käitumist (Daigle et al., 2007). See tähendab, et hea eeskuju korral õpib ka laps ilmselt eeskujulikult käituma. Kuigi 11-12-aastased lapsed ei kõnni kooliteel tihti koos vanematega (Mammen et al., 2012), on vanemate liiklusalane õpetus ning käitumine liiklejana lapsele eeskujuks (Morroginello et al., 2008).

*2. Madala riskitasemega lapsed käituvad liikluses koos kaaslastega ja üksi vähem riskeerivalt kui kõrge riskitasemega lapsed.* Rosenbloom jt (2012) leidsid, et lapsed, kes hindavad enda sõprade käitumist liikluses riskeerivaks, võtavad ise samuti rohkem riske. Laste riskeerimise tase sõltub ka sellest, kas nad liiguvad üksi või rühmas. Näiteks järgnetakse tihti kaaslasele, kes valel ajal teele astub (Zhou & Horrey, 2010). Rosenbloom jt (2009) leidsid, et lapsed ei pööra rühmas olles liiklusele nii palju tähelepanu kui üksi olles. Eeskujuks olevate kaaslaste surve võib aga lapsi ka riskeerivale käitumisele tõugata (Morroginello & Bradley, 1997; Simons-Morton et al., 2005; Toroyan & Peden, 2007).

II Kas lapse riskeerival käitumisel liikluses on seos lapse sotsiaalse taustaga?

*3. Madala riskiga jalakäijate sotsiaal-majanduslik taust on oluliselt erinev kõrge riskiga jalakäijate sotsiaal-majanduslikust taustast.* Rootsis läbiviidud uurimuse kohaselt on

lihttööliste laste vigastuste risk liikluses 20-30% suurem kui keskmise ja kõrge sissetulekuga töötajate lastel (Hasselberg et al., 2001). On leitud, et madalama sissetulekuga perede lapsed valivad ohtlikumaid teeületuskohti ja satuvad rohkem õnnetustesse kui jõukate vanemate lapsed (Barton & Schwebel, 2006; Hasselberg et al., 2001). Madalama majandusliku taustaga piirkondades elavad lapsed on jalakäijana liikluses ohustatumad kui lapsed, kes elavad jõukamates piirkondades (Coupland et al., 2003; Hippisley-Cox et al., 2002; Moustaki et al., 2001).

III Kas laste liikluskäitumisel on seos sellega, kas ja kelle poolt liiklusteemat koolis käitletakse?

*4. Madalama riskitasemega lapsed raporteerivad oluliselt rohkem liiklusohutuse alaste tegevuste läbiviimist klassis ja koolis kui kõrge riskitasemega lapsed.*

Mõned uurijad (Fyhri et al., 2004; Vanschagen & Rothengatter, 1997) on leidnud, et laste õpetamine teeületuse teemal annab tulemusi. Samas on levinud arvamus ja ka teadustöodes (Fyhri et al., 2004; Zeedyk et al., 2001) ilmnenud, et laste liiklusalased teadmised ei mõjuta nende käitumist. Lapsed raporteerivad, et põhiliselt õpivad nad tervise teemadel vanematelt ja koolis läbiviidavatest tegevustest (Daigle et al., 2007). VanSchagen & Rothengatter (1997) on leidnud, et laste käitumisele jalakäijana avaldavad mõju nii teoreetiliste teadmiste jagamine koolis kui ka õige käitumise õpetamine tänaval, ehkki käitumise õpetamine annab paremaid tulemusi.

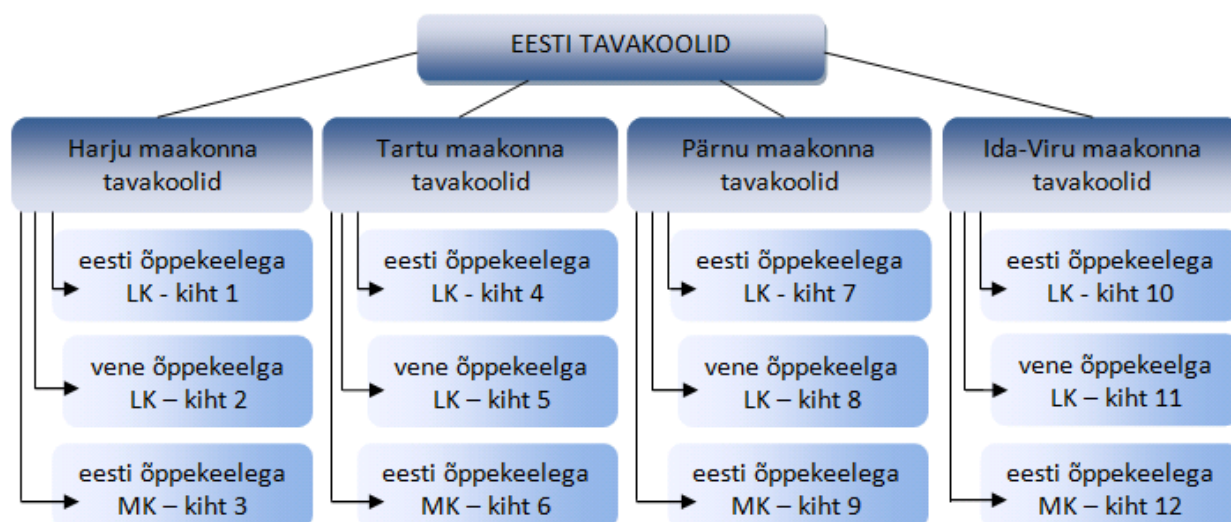
## Metoodika

### *Valim*

Käesolev magistritöö on tehtud Tartu ülikooli haridus- ja õppekavaarenduse keskuse projekti „Tervisedenduse tulemuslikkus Eesti koolides (TerVE kool)“ raames. Eesti Hariduse Infosüsteemi andmetel (2013) õpib 2012/2013 õppeaastal 6ndates klassides kokku 11786 last. Selles uuringus osalesid eesti ja vene õppekeelega tavakoolid Eesti neljast maakonnast (Harjumaa, Tartumaa, Pärnumaa ja Ida-Virumaa), kus õpib 8247 last, mis on 70% kõigist 6. klassi õpilastest.

Valimi moodustamise ühikuks oli üks klass igast koolist ning kasutati kihtvalimit. Kihid moodustati nelja maakonna tavakoolidest: eesti ja vene õppekeelega linnakoolid ning eesti õppekeelega maakoolid (joonis 2).





Joonis 2. Kihtide jaotumine valimi moodustamiseks (LK - linnakool, MK - maakool)

Uuritavate osalemise määraks prognoositi enne valimi moodustamist 60-70%. Valimi moodustamisel võeti aluseks 1500 õpilast, arvestusega et igas klassis õpib keskmiselt 19 õpilast. Arvestati ka igas kihis koolide terviseedenduslikku aktiivsust (kuulumist Terviseedenduslike koolide võrgustikku või osalemist Vigurivända võistlusel). Uuringu valimisse saadi kihtvalimit kasutades 78 kooli. Uuringus osalevate koolide arv oleks piisavalt esinduslik, kui kõigist uuringusse kutsutud koolidest (78) osaleks igast kihist vähemalt 60% (Särndal, 2011). Nõusoleku andis ja uuringus osales neist 52 (66,7%) kooli.

Magistritöö tegemisel arvestati vaid eesti õppekeelela koolide tulemusi, kuna vene õppekeelela koolides uuring veel kestis. Töös kasutati demograafilise ja liiklusbloki andmeid, mis saadi 496 õpilaselt vanuses  $12,8 \pm 0,4$  aastat, neist poisse oli 236 (47,6%) ja tüdrukuid 260 (52,4%). Tabel 2 annab ülevaate uuritavatest linna- ja maakoolide lõikes.

Tabel 2. Vastanute arv nelja maakonna linna- ja maakoolides

	Harjumaa		Tartumaa		Pärnumaa		Ida-Virumaa		Kokku
	linn	maa	linn	maa	linn	maa	linn	maa	
Õpilaste arv	151	56	128	39	56	43	10	13	496
Kokku	207		167		99		23		496

### Mõõtvahend

Mõõtvahendina kasutati Eesti Teadusagentuuri poolt rahastatava TerVE kool uuringu raames väljatöötatud küsimustikku. Küsimustik koostati erinevate Tartu Ülikooli tervise ja hariduse teema ekspertide ja tudengite, sh uurimistöö autori koostöös. Mõõtvahendi koostamisel võeti aluseks planeerimise-hindamise mudel, erinevad tervise arengu teooriad ning varasemad uuringud. Küsimustik koosnes viiest osast: (1) demograafilised andmed, (2) liiklusohutus ja impulsiivsus, (3) kehaline aktiivsus ja toitumine, (4) ohutus ja (5) uimastavate ainete kasutamine.

Küsimustik oli kasutatav veebiversioonina, kuid tehniliste võimaluste puudumisel koolis kasutati paberküsimustikke. Sel viisil kogutud andmete sisestamisega tegeles magistritöö autor. Osad küsimused võeti HBSC uuringust, kuid kohandati skaalat või sisu, et see vastaks antud uurimuse eesmärkidele. Enamus küsimusi konstrueeriti uuringu läbiviijate poolt.

Mõõtvahend koosnes peamiselt valikvastustega küsimustest. Valiidsuse tagamiseks piloteeriti mõlemat küsimustikku vastava vanuserühma esindajate peal, eesmärgiga teada saada, kuidas õpilased küsimusi mõistavad, kas valikvastused on neile sobivad ning kas nad oskavad küsimustele vastuseid anda. Samuti analüüsisid küsimuste vajalikkust, eakohasust ja õigsust tervise teema eksperdid Maanteeametis, Päästeametis, Tervise Arengu Instituudist ja Tallinna Ülikoolist. Küsimustikud sisestati Tartu Ülikooli poolt kasutatavasse Lime Survey programmi ning selle programmi kaudu käis ka vastuste administreerimine.

Magistritöö jaoks kasutati vaid osasid mõõtvahendis olevaid küsimusi, mille sisu ja kodeerimise põhimõtted on esitatud järgnevalt:

\* *Millised olid Sinu kooli mineku/koolist tuleku viisid eelmisel nädalal?* Mõlema küsimuse puhul oli kuus valikuvarianti: jalgsi, jalgrattaga, autoga, bussiga, trammi või trolliga, muu. Valida võis mitu liikumisviisi.

\* *Kas Sa kasutad oma kodukohas/kooliteel sõidutee ületamiseks ülekäigurada?*  
*Kas sa kasutad pimedal ajal valgustamata tänavatel või teedel liikudes helkurit või helkureid?*  
*Kas sa ületad oma kodukohas/kooliteel sõiduteed punase fooritulega?*

Kõigile kolmele küsimustele vastamiseks olid antud vastusevariandid *alati* (1), *üldiselt alati* (2), *kuidas kunagi* (3), *üldiselt mitte* (4) või *mitte kunagi* (5). Kirjeldatud tegevustes mitteosalemise korral oli võimalik valida vastuseks, kas *kodukohas/kooliteel ei olegi ülekäigurada, ei liigu pimedal ajal ja/või kodukohas/kooliteel ei olegi foori* (6).

\* *Kas Sinu eeskuju järgib korralikult liikluseeskirju?* Eeskuju käitumise hindamisel sai

vastata *jah* (1), *ei* (2) või *ei oska öelda* (3). Jaatav vastus kodeeriti eeskujulikuks (1) ja teised vastused mitte-eeskujulikuks (0). Eeskuju liikluseeskirjade järgimise küsimuse ees nimetsid õpilased, keda nad liikluses enda eeskujuks peavad.

\* *Kuidas Sinule kõige olulisem inimene käitub liikluses?*

*Kas ta kasutab sõidutee ületamiseks ülekäigurada?* Vastusevariante oli neli: *alati või sageli* (1), *kuidas kunagi* (2), *harva või mitte kunagi* (3) ja *ei oska öelda* (4).

*Kas ta kasutab pimedal ajal valgustamate tänavatel või teedel liikudes helkurit?*

Vastusevariante oli viis: *alati või sageli* (1), *kuidas kunagi* (2), *harva või mitte kunagi* (3), *ei oska öelda* (4) ja *ei liigu pimedal ajal* (5). Olulise inimese liikluskäitumisele hinnangu andmise küsimuse ees nimetasid õpilased, keda nad peavad endale olulisimaks inimeseks.

Analüüsimisel võeti arvesse juhud, mil oli vastatud mõlemale küsimusele kas *alati või sageli*, *kuidas kunagi*, *harva või mitte kunagi*, sest vaid neis sisaldus hinnang käitumisele. Kuna Cronbach alfa jäi kahe küsimuse vastuste puhul madalaks, moodustati mõlema küsimuse põhjal eraldi kaks rühma: *sageli* (*alati või sageli*=1) ning *harva* (*kuidas kunagi/harva või mitte kunagi*=0) eeskujulikult käitujad.

\* *Palun anna hinnang selle kohta, kuidas Sina täidad liikluseeskirju, kui oled koos vanematega/õpetajatega/klassikaaslastega/sõpradega/üksi/võõraste täiskasvanutega.*

Vastusevariandid olid järjestikskaalal *alati* (1), *üldiselt alati* (2), *kuidas kunagi* (3), *üldiselt mitte* (4) ja *mitte kunagi* (5). Kõikide küsimuste korral moodustati kaks rühma: *alati* (*alati*=1) ja *harvem* (kõik muud vastused=0) eeskujulikult käitujad.

\* *Palun anna hinnang enda pere majandusliku olukorra kohta. Sellele küsimusele sai vastata kas väga hea* (1); *hea* (2); *ei ole hea, aga tuleme toime* (3); *halb* (4); *väga halb* (5). Moodustati kaks rühma: *väga hea* (*väga hea*=1) ja *madalama* (kõik muud vastused=0) majandusliku olukorraga perede rühm.

\* *Milline on Sinu (kasu)ema/(kasu)isa haridustase?* Vastusevariandid olid *algharidus*, *põhiharidus* (7-9 kl), *keskharidus* (gümnaasium, 10-12 kl), *kesk-eriharidus* (tehnikum, kutsekool), *lõpetamata kõrgharidus*, *kõrgharidus* ja *ei oska öelda*. Analüüsist eemaldati need, kes vastasid *ei oska öelda*. Ema ja isa haridustaset kirjeldavate tunnuste reliaablus oli piisav (Cronbach alfa=0,715). Vanemate haridustaseme ehk lapse sotsiaalse tausta kirjeldamiseks moodustati laste vastuste põhjal kaks gruppi. Kõrgema haridustasemega (1) olid pered, kus mõlemad vanemad omasid kõrgharidust. Madalama haridustasemega (0) perede rühma moodustasid need, kus üks vanem oli kõrgharitud või mõlemad vanemad sellest madalama haridustasemega.

\* *Milliseid liiklusohutuse teemalisi üritusi teie klassis ja koolis läbi viiakse?* Hinnang tuli anda viimase kolme aasta kohta. Valida võis mitu varianti järgnevatest: plakati või voldiku saamine, plakati või voldiku tegemine, kampaanias osalemine, rääkimine, vestlusring/rühmatöö/rollimäng, filmi vaatamine, koolitusel osalemine, võistlusel/viktoriinil osalemine, midagi muud. Vastusena sai märkida *jah*, *ei* või *ei oska öelda*. Kõikide nimetatud tegevuste kohta moodustati andmeanalüüsiks kaks rühma: lapsed, kes on osalenud (*jah*=1) ning kes ei ole osalenud või ei mäleta tegevuse toimumist (*ei*, *ei oska öelda*=0).

\* *Kes võiks Sulle koolis rääkida liiklusohutusest, keda Sa tahaksid kuulata või kelle nõuandeid Sa võtaksid arvesse?* Valida sai mitme vastuse vahel. Variantideks olid: *klassijuhataja, huvijuht, muu õpetaja või koolitöötaja, politseinik, kaasõpilane, liiklusohutuse spetsialist, liiklusõnnetuses kannatanu ja keegi muu*. Neist variantidest moodustati rühmad selle alusel, kas laps oli nimetanud ühte, mõlemat või kõiki rühma kuulujatest. Moodustus neli rühma: (1) koolitöötajad (klassijuhataja, huvijuht, muu õpetaja või koolitöötaja), (2) liiklusala spetsialistid (politsei, liiklusohutuse spetsialist), (3) liiklusõnnetuses kannatanud ja (4) kaasõpilased. Iga grupi puhul jaotati lapsed kaheks: need, kes nimetasid vähemalt ühte gruppi kuuluvat isikut (1), ning need, kes ei nimetanud ühtegi selle grupi liiget (0).

### *Protseduur*

Küsitluse viisid koolides läbi Tartu ja Tallinna ülikooli üliõpilased jaanuarist märtsini 2013. aastal. Iga küsitlaja valis endale koolid ning hiljem said üliõpilased kasutada kogutud andmeid oma töödes. Enne küsitluste läbiviimist toimus uuringu läbiviijatele koosolek, kus lepiti kokku küsitluse läbiviimise kord.

Käesoleva töö autor külastas kuut kooli Pärnus ja Pärnumaal kolme kuu jooksul. Eelnevalt toimus suhtlus kooli õppealajuhatajaga, et leppida kokku mõlemale poolele sobiv aeg, mil oleks uuringu läbiviimiseks võimalik arvutiklassi kasutada. Selleks võeti arvesse ka õpetajate soove, et küsitluskorrad ei langeks alati samale ainetunnile. Eelistatult toimusid küsitluskorrad inimeseõpetuse või klassijuhataja tunni ajal, mille raames liiklusohutust või läbivat teemat *Tervis ja ohutus* saaks käsitleda. Käesoleva magistritöö jaoks kasutati demograafiliste andmete ja liiklusohutuse küsimustikke. Õpilased täitsid nädalas ühe küsimustiku ning uuringu viimasel küsitluskorral said nad tänuks uuringus osalemise eest programmi TerVE logo kandva meene.

Uuringus osalemine oli õpilaste jaoks vabatahtlik. Uuringusse kaasatavate laste vanematelt paluti kirjalikku nõusolekut tema lapse uuringus osalemiseks. Selleks pidi lapsevanem allkirjastama nõusolekulehe. Lisaks pidi ka õpilane ise osalemisnõusoleku

andma. Üks eksemplar nõusolekulehtedest tagastati uuringu läbiviijale, teine jäi allkirjastajatele, et neil oleks soovi korral võimalik uuringu kohta infot saada. Allkirjastatud nõusolekulehed koguti kokku enne küsimustike täitmist.

Õpilastele räägiti lühidalt uuringu eesmärgist, läbiviimise korrast ning sisust. Rõhutati ka uuringutulemuste anonüümsust. Selle tagamiseks jagati igale uuritavale igal küsitluskorral sama numbrite ja tähtede kombinatsioonist koosnev kood, mille nad sisestasid küsimustikku oma nime asemel. Küsitleja kontrollis õpilaste sisestatud koodid üle, et tagada sama identiteedi kasutamine. Uuringu ajal viibis klassis vaid küsitleja. Uuringu eetilised aspektid on läbi vaadanud ja läbiviimiseks loa andnud Tartu Ülikooli inimuuringute eetika komitee.

Andmete töötlemisel kasutati programmi SPSS 20. Jalakäijate gruppides jaotuse kirjeldamiseks nominaaltunnuse suhtes kasutati sagedustabeleid. Rühmadevahelisi erinevusi nominaaltunnuste suhtes hinnati Hii-ruut testi ja Fischeri Exact testi abil. Fischeri testi kasutati ainult poiste ja tüdrukute vahelise erinevuse leidmiseks riskeerimise osas (tabel 4), kuna mõnel juhul jäi sama vastuse andnute arv alla viie. Töös püstitatud hüpoteeside kontrollimiseks analüüsiti esialgu uuritavaid tunnuseid sagedustabelite ja Hii-ruut testi abil. Oluliste seoste ilmnemisel jalakäijate riskikäitumise ja uuritavate tunnuste vahel viidi läbi mitmene logistiline regressioonanalüüs kohandatud seoste uurimiseks. Statistilise olulisuse nivoo hindamiseks kasutati kriteeriumit  $p < 0,05$ . Tulemusi kajastavates tabelites näitab täht *n* vastajate arvu ning % vastanute protsenti kõigist küsimustele vastajatest.

### Tulemused

Uuritavad raporteerisid enda kooli ja koju mineku viise. Tabelist 3 on näha, et lapsed liiguvad kooli- ja koduteel jalakäijana, kuid ka auto ja ühistranspordiga. Sageli kasutati korraga mitut liikumisviisi kooli ja/või koju minekuks.

Tabel 3. *Õpilaste liikumisviisid kooli- ja koduteel küsimustiku täitmisele eelnenud nädalal*

	Kooli minek (%)	Koju minek (%)
Jalgsi	44,2	52,2
Autoga	47,0	31,9
Bussiga	35,5	42,7
Trammi või trolliga	5,4	5,6
Rongiga	3,4	3,0

Jalakäijate käitumise hindamiseks võeti aluseks küsimused lapse enda käitumise kohta ülekäigurajal, helkuri kandmise ja punase fooritule korral sõidutee ületamisel. Esialgses andmete kirjelduses on tegevuses mitteosalejate andmed esitatud koos küsimustele mittevastajatega. Tabel 4 annab ülevaate õpilaste vastustest.

Tabel 4. *Õpilaste vastused küsimustele, mille põhjal sooviti moodustada riskirühmad*

	Alati (1)	Üldiselt alati (2)	Kuidas kunagi (3)	Üldiselt mitte (4)	Mitte kunagi (5)	Ei soorita sellist käitumist (6)	Kokku
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n
<b>Ülekäiguraja kasutamine</b>							
Poiss	71 (30,1)	82 (34,7)	34 (14,4)	12 (5,1)	4 (1,7)	33 (14,0)	236
Tüdruk	74 (28,5)	95 (36,5)	33 (12,7)	11 (4,2)	3 (1,2)	44 (16,9)	260
Kokku	145 (29,2)	177 (35,7)	67 (13,5)	23 (4,6)	7 (1,4)	77 (15,5)	496
<b>Helkuri kandmine pimedal ajal</b>							
Poiss	69 (29,2)	84 (35,6)	36 (15,3)	16 (6,8)	10 (4,2)	21 (8,9)	236
Tüdruk	83 (31,9)	100 (38,5)	41 (15,8)	17 (6,5)	2 (0,8)	17 (6,5)	260
Kokku	152 (30,6)	184 (37,1)	77 (15,5)	33 (6,7)	12 (2,4)	38 (7,7)	496
<b>Punase tulega sõidutee ületamine</b>							
Poiss	7 (3,0)	7 (3,0)	24 (10,2)	53 (22,5)	58 (24,6)	87 (36,9)	236
Tüdruk	3 (1,2)	5 (1,9)	17 (6,5)	61 (23,5)	75 (28,8)	99 (38,1)	260
Kokku	10 (2,0)	12 (2,4)	41 (8,3)	114 (23,0)	133 (26,8)	186 (37,5)	496

Mitte ühegi tegevuse suhtes jalakäijana ei ilmnunud sugude vahel statistiliselt olulist erinevust ja seetõttu moodustati jalakäijate riskirühmad kõiki uuritavaid koos vaadeldes nende käitumise alusel jalakäijana. Kasutati nende õpilaste vastuseid, kes osalesid kirjeldatud tegevustes, kuna nende abil on võimalik hinnata õpilaste käitumist jalakäijana. Tunnuste sobivust jalakäijate riskirühmade moodustamiseks hinnati *Cronbach* alfa abil. Kuna kolme tunnuse vaheline reliaablus oli madal, võeti arvesse vaid ülekäigurada ja helkurit puudutavad küsimused: nende tunnuste vaheline reliaablus oli 0,616. Võrreldes esialgse vastanute arvuga jäi alles 399 juhtumit, mis moodustas saadud andmetest 80,4%.

Tulemuste analüüsimiseks moodustati uuritavatest madala (n=84; 21,1%) ja kõrge (n=315; 78,9%) riskiga jalakäijate rühmad. Madala riskiga gruppi (1) kuuluvad need, kes vastasid mõlemale üleval esitatud küsimustele variandiga *alati*, kõrge riskiga gruppi (0) aga

need, kes vastasid *üldiselt alati, kuidas kunagi, üldiselt mitte* või *mitte kunagi*. Madala riskiga rühma arvati vaid need, kes hindasid enda käitumist alati korralikuks: nii on võimalik teada saada, mis riskijaid eeskujulikult käitujatest eristab, et ennetustööd efektiivsemalt korraldada. Järgnevalt on esitatud tulemused uurimisküsimuste ja hüpoteeside kaupa.

Esimese uurimisküsimusega sooviti teada, kes on lastele liikluskäitumises eeskujuks ning kas eeskujude käitumine on seotud lapse käitumisega liikluses.

I hüpotees: *Madala riskiga jalakäijatele olulised inimesed käituvad liikluses sagedamini eeskujulikult kui kõrge riskiga jalakäijate eeskujud.*

Lapsed valisid või nimetasid eeskuju, kelle arvamus liiklusohutusest neile korda läheb. Eeskujuks valiti ema (n=212), isa (n=50), sõber (n=27), õpetaja või muu koolitöötaja (n=2) ning muu eeskujuna (n=15). Muu eeskujuna mainiti venda või õde (n=6), vanaema (n=4), tädi (n=1), ristiisa (n=1), vennatütred (n=1), politseid (n=1) ja lauljat Robin Packalen (n=1).

Madala ja kõrge riskiga jalakäijate vahel ilmnas statistiliselt oluline erinevus ( $p=0,007$ ) eeskujude käitumise suhtes. Madala riskiga jalakäijate eeskujud järgisid laste hinnangul oluliselt sagedamini liikluseeskirju (93,0%, n=66) kui kõrge riskiga jalakäijate eeskujud (79,1%, n=186).

Vastajad hindasid ka enda jaoks olulise pereliikme käitumist jalakäijana. Hinnang anti ema (n=193), isa (n=76), õe või venna (n=24), kasuisa (n=7), kasuema (n=1), vanaema (n=3) ja kellegi muu (n=2) käitumisele jalakäijana. Muu olulise pereliikmena nimetati sugulast (n=1) ja ristiisa (n=1).

Madala ja kõrge riskiga jalakäijate vahel ilmnas statistiliselt oluline erinevus olulise pereliikme käitumise suhtes nii ülekäigurajal kasutamises ( $p<0,001$ ) kui ka helkuri kandmises ( $p<0,001$ ). Madala riskiga jalakäijate pereliige kasutab laste hinnangul oluliselt sagedamini ülekäigurada ja/või helkurit (vastavalt 88,7%, n=63 ja 93,0%, n=66) kui kõrge riskiga jalakäijate pereliige (vastavalt 67,7%, n=159 ja 71,9%, n=169). Tabelis 5 on esitatud mitmese logistilise regressioonanalüüsi tulemused, kus ennustatakse laste madalat riskikäitumist jalakäijana kolme uuritud teguri kohandamisel.

Tabel 5. Šanss olla madala riskiga jalakäija sõltuvalt olulise inimese käitumisest jalakäijana

Käitumine	Kohandatud OR (95% CI)
Liikluseeskirjade järgimine	2,13 (0,78-5,83)
Helkuri kandmine	<b>3,86 (1,46-10,20)</b>
Ülekäiguraja kasutamine	<b>2,73 (1,21-6,15)</b>

OR - šansisuhe (*odds ratio*), CI - usaldusvahemik (*confidence interval*), rasvane trükk -  $p < 0,05$

II hüpotees: *Madala riskitasemega lapsed käituvad liikluses koos kaaslastega ja üksi vähem riskeerivalt kui kõrge riskitasemega lapsed.*

Järgnevalt küsiti laste käest, kui sageli täidavad nad liikluseeskirju koos vanemaga, õpetajatega, klassikaaslastega, sõpradega, täiskasvanutega ja üksi olles. Kõikide kaaslaste korral ilmnis madala ja kõrge riskiga jalakäijate vahel statistiliselt oluline erinevus ( $p < 0,001$ ), kusjuures madala riskiga laste hulgas oli oluliselt rohkem alati liikluseeskirjade järgijaid koos nimetatud kaaslasega liigeldes. Tabel 6 annab ülevaate sellest, kui paljud vastajad raporteerisid kaaslasega või üksi olles alati liikluseeskirjade täitmist.

Tabel 6. Lapsed, kes hindasid enda liikluseeskirjade järgimist jalakäijana koos kaaslastega ja üksi alati eeskujulikuks

Kaaslased	Madal risk n (%)	Kõrge risk n (%)	P
Vanemad	66 (93,0)	145 (52,9)	<0,001
Õpetajad	61 (85,9)	168 (61,3)	<0,001
Klassikaaslased	44 (62,0)	53 (19,3)	<0,001
Sõbrad	38 (53,5)	50 (18,2)	<0,001
Võõrad täiskasvanud	50 (70,4)	104 (38,0)	<0,001
Üksi	54 (76,1)	70 (25,5)	<0,001

Selleks, et välja selgitada, millise kaaslasega koos liigeldes on seos kõige püsivam, viidi läbi mitmene logistiline regressioonanalüüs. Tabelist 7 ilmneb, et kui klassikaaslased, vanemad või lapsed ise täidavad alati liikluseeskirju, on neil suurem šanss olla madala riskiga jalakäija.



Tabel 7. Šanss olla madala riskiga jalakäija sõltuvalt enda liikluseeskirjade järgimisest koos kaaslastega ja üksi

Kaaslased	Kohandatud OR (95% CI)
Vanemad	<b>4,58 (1,49-14,03)</b>
Õpetajad	1,10 (0,42-2,85)
Klassikaaslased	<b>4,26 (1,35-13,49)</b>
Sõbrad	0,50 (0,15-1,63)
Võõrad täiskasvanud	0,53 (0,22-1,30)
Üksi	<b>5,66 (2,40-13,37)</b>

OR - šansisuhe (*odds ratio*), CI - usaldusvahemik (*confidence interval*), rasvane trükk -  $p < 0,05$

Teise uurimisküsimusega sooviti välja selgitada, kas lapse riskeerival käitumisel liikluses on seos lapse sotsiaal-majandusliku taustaga.

III hüpotees: *Madala riskiga jalakäijate sotsiaal-majanduslik taust on oluliselt erinev kõrge riskiga jalakäijate sotsiaalmajanduslikust taustast.*

Vanemate haridustaset oskas määrata 58,6% uuritavatest. Madala ja kõrge riskiga jalakäijate vahel ei ilmnenud statistiliselt olulist erinevust, kuid ilmnes tendents statistiliseks erinevuseks ( $p=0,058$ ) vanemate haridustaseme suhtes. Mõlema vanema kõrgharidust raporteeris 21,3% ( $n=10$ ) madala ja 35,8% ( $n=67$ ) kõrge riskitasemega uuritavatest.

Pere majanduslikule olukorrale oskas hinnangu anda 96,5% lastest. Madala ja kõrge riskiga jalakäijate vahel ei ilmnenud statistilist erinevust, kuid ilmnes tendents statistiliselt oluliseks erinevuseks ( $p=0,073$ ) pere majandusliku olukorra suhtes. Väga head majanduslikku olukorda raporteeris 35,4% ( $n=29$ ) madala ja 25,4% ( $n=77$ ) kõrge riskitasemega õpilastest.

Kolmanda uurimisküsimusega sooviti teada saada, kas laste liikluskäitumisel on seos sellega, kas ja kelle poolt liiklusteemat koolis käsitletakse.

IV hüpotees: *Madalama riskitasemega lapsed raporteerivad oluliselt rohkem liiklusohutuse alaste tegevuste läbiviimist klassis ja koolis kui kõrge riskitasemega lapsed.*

Sagedustabelist ilmnes, et klassitegevustena nimetasid lapsed ülekaalukalt liiklusteemadel rääkimist ning filmide vaatamist. Kõige vähem mainiti plakati või voldiku tegemist ning mõnes kampaanias osalemist. Koolitegevustest mainiti enim koolitust, võistlust või viktoriini ja rääkimist (tabel 8). Mitte ühegi klassi- ega koolitegevuse puhul ei leitud statistiliselt olulist seost kõrge ja madala riskiga jalakäijate vahel ( $p > 0,05$ ).

Tabel 8. Õpilaste poolt raporteeritud liiklusohutuse teemaliste tegevuste läbiviimine klassis ja koolis

Meetod/üritus	Klassitegevused			Koolitegevused		
	Madal risk	Kõrge risk	p	Madal risk	Kõrge risk	p
	n (%)	n (%)		n (%)	n (%)	
Rääkimine	58 (73,4)	187 (66,5)	p>0,05	15 (28,3)	66 (32,2)	p>0,05
Filmi vaatamine	54 (69,2)	172 (62,5)	p>0,05	6 (11,5)	26 (12,6)	p>0,05
Plakati või voldiku saamine	31 (40,3)	102 (36,8)	p>0,05	9 (16,7)	35 (17,2)	p>0,05
Koolitus	25 (33,8)	86 (32,1)	p>0,05	24 (46,2)	82 (41,2)	p>0,05
Rühmatöö või rollimäng	30 (39,5)	85 (30,1)	p>0,05	7 (13,5)	29 (14,6)	p>0,05
Võistlus või viktoriin	16 (21,2)	70 (26,1)	p>0,05	17 (33,3)	63 (31,8)	p>0,05
Plakati või voldiku tegemine	22 (28,6)	57 (20,7)	p>0,05	12 (24,5)	47 (23,6)	p>0,05
Kampaanias osalemine	20 (26,0)	59 (21,5)	p>0,05	7 (12,5)	42 (20,7)	p>0,05

Järgnevalt jagati uuritavad kahte rühma: õpilased, kes nimetasid vähemalt ühe meetodi või ürituse toimumist (klassis 82,4%, n=309; koolis 45,1%, n=180) ning õpilased, kes vastasid eitavalt või ei osanud toimunud tegevuse kohta vastata (klassis 17,6%, n=66; koolis 54,9%, n=219). Leiti statistiliselt oluline jalakäijate riskikäitumise seos madala ja kõrge riskitasemega uuritavate vahel (p=0,039) klassis toimunud tegevustega, kuid mitte ülekooliliste ürituste suhtes (p>0,05). Madala riskitasemega laste hulgas oli oluliselt rohkem neid, kes mainis mõne ürituse toimumist klassis kui kõrge riskiga õpilaste rühmas (vastavalt 90,1%, n=73 ja 80,3%, n=236). Kooliüritusi mainisid kõrge riskiga lapsed rohkem (46,3%, n=146) kui madala riskiga lapsed (40,5%, n=34).

Laste käest küsiti, kelle seletusi liiklusohutusest nad kuulda tahaksid ja arvesse võtaksid. Vastused grupeeriti laste eelistuste järgi: liiklusala spetsialistid (n=291), koolitöötajad (n=197), liiklusõnnetuses kannatanud (n=174) ja kaasõpilased (n=63). Madala ja kõrge riskiga jalakäijate vahel ei ilmnenud statistiliselt olulist erinevust 1) liiklusala spetsialistide (p>0,05, vastavalt 71,4%, n=60 ja 73,3%, n=231), 2) koolitöötajate (p>0,05, vastavalt 58,3%, n=49 ja 47,0%, n=148), 3) liiklusõnnetuses kannatanute (p>0,05, vastavalt 41,7%, n=35 ja 44,3%, n=139) ega 4) kaasõpilaste (p>0,05, vastavalt 15,5%, n=13 ja 15,9%, n=50) eelistamisel liiklusohutuse teemade käsitlemisel.

## Arutelu

Magistritöö eesmärgiks oli välja selgitada, millised tegurid mõjutavad 6. klassi laste riskikäitumist jalakäijana. Töös lähtuti planeerimise-hindamise mudelist, mille järgi saab kaardistada õpilaste tervisega seotud olulisi tegureid. Laste käitumise uurimist jalakäijana käsitleti soodustavaid (sugu, sotsiaal-majanduslik taust), tugevdavaid (oluliste inimeste käitumine, käitumine koos kaaslastega) ja võimaldavaid (koolikeskkonnas liiklusohutuse teemade käsitlemine) tegureid. Olulisi seoseid arvesse võttes saab ennetustööd paremini planeerida, et see oleks vastavas vanuses laste jaoks võimalikult efektiivne.

Püstitatud neljast hüpoteesist kaks leidsid kinnitust ja üks neist sai osalise kinnituse. Enamus saadud tulemustest olid kooskõlas varem läbiviidud uurimustega. Järgnevalt selgitatakse ja interpreteeritakse töö uurimuslikus osas esitatud tulemusi.

Magistritöö aluseks on õpilaste käitumine kooliteel jalakäijana. Uuritavad raporteerisid enda kooli- ja kojumineku viise. Enamus lapsi viiakse kooli autoga või nad lähevad jala. Samuti on bussiga liikujate hulk suur. Jalgsi liikujate osakaal koolteel liikuvate laste hulgas on ilmselt siiski kõige suurem, sest tihti peavad lapsed ka bussi-, trammi-, trolli- või rongipeatusest kooli kõndima. Seega on kindlasti üle poole lastest kooliteel iseseisva jalakäija rollis. Kõige minnes on autoga liikujate hulk tunduvalt väiksem, mis tähendab, et jalgsi kõndijaid on veelgi rohkem. Jalakäijana on lapsed aga väga ohustatud liiklejad. Mõned uurijad (Tight, 1996, viidatud Evans & Norman, 2003; Kingham et al., 2011) on leidnud, et liiklusõnnetusi juhtub kõige rohkem just hommikul kella 8-9 ja õhtul kella 15 ajal, mil paljud lapsed kooliteel liiguvad. Hommikuti on ka autode hulk linnas suur, sest täiskasvanud sõidavad tööle või viivad lapsi lasteaeda-kooli. Laste turvalisuse tagamiseks kooliteel saavad tööd teha nii kool kui kohalik omavalitsus.

Laste riskikäitumist jalakäijana vaadeldi esialgu soost sõltuvana. Ehkki varasemalt on täheldatud poiste suuremat riskide võtmist võrreldes tüdrukutega jalakäijana (Morroginello & Bradley, 1997; Granié, 2009; Barton et al., 2010), siis antud töös seda ei ilmnunud. Siiski on mõned uurijad (Barton & Schwebel, 2006; Eensoo et al., 2007) jõudnud sarnasele tulemusele, et riskikäitumise tase liikluses ei sõltu laste soost.

Töö esimene hüpotees oli seotud laste sotsiaalse keskkonnaga. Vaadeldi uuritavate oluliste pereliikmete ja eeskujude käitumise seost lapse käitumisega. Uuritavate jaoks olid olulisteks inimesteks enamasti pereliikmed, kellest valdavalt mainiti ema ja isa. Samas olid tähtsateks eeskujudeks ka õed-vennad ja vanaema. Õpetajaid ja koolitöötajaid mainiti väga harva – ehk seetõttu, et nendega koos lapsed väga tihti liikluskeskonnas ei viibi.

Õpilased pidid andma hinnangu, kuidas neile oluline inimene liikluseeskirju järgib ning kui sageli jalakäijana ülekäigurada ja/või helkurit kasutab. Püstitatud hüpotees, et *madala riskiga jalakäijatele olulised inimesed käituvad liikluses sagedamini eeskujulikult kui kõrge riskiga jalakäijate eeskujud*, leidis kinnitust. Seega võib öelda, et lapsed käituvad liikluses sarnaselt enda eeskujudega. Sama tulemuseni on jõudnud ka teised uurijad, vaadeldes sõprade (Rosenbloom et al., 2012), vanemate (Daigle et al., 2007; Morroginello et al., 2008) ja kaaslaste (Evans & Norman, 2003; Zhou & Horrey, 2010) rolli. Magistritöös ilmnes, et enamuse vanematest käitub ülekäigurajal väga eeskujulikult, nagu on leitud ka varasemas uuringus (Zeedyk & Kelly, 2003). Kuna laste jaoks on nende eeskujude käitumine tähtis, võiks töö autori ja teiste uurijate (Howart et al., 1997; Zeedyk & Kelly, 2003) arvates eeskujusid liiklusteemadel harida, näiteks korraldada neile koolitusi. Samuti võiks olla efektiivne eeskujude kaasamine kooli õppetegevusse, nagu on leidnud ka Shafto jt (2012).

Eelnevaga seotult püstitati ka järgmine kinnitust leidnud hüpotees: *madala riskitasemega lapsed käituvad liikluses koos kaaslastega ja üksi vähem riskeerivalt kui kõrge riskitasemega lapsed*. Magistritöö tulemusena selgus, et madala riskiga jalakäijad järgivad eeskirju koos kaaslastega ja üksi olles rohkem kui kõrge riskiga jalakäijad. Teised autorid on samuti leidnud, et eeskujuks olevate kaaslaste riskeerimine suurendab ka laste endi riskitaset (Rosenbloom et al., 2012) või lapsed käituvad sarnaselt enda kaaslastele (Faria et al., 2010; Morroginello & Bradley, 1997; Zhou & Horrey, 2010). Sarnaselt varasematele uurimustele ilmnes magistritöös, et nii madala kui ka kõrge riskiga lapsed käituvad hästi koos vanemate (Daigle et al., 2007; Morroginello et al., 2008) ja õpetajatega ning eeskirju rikuvad tihedamini koos sõprade (Simons-Morton et al., 2005) ja klassikaaslastega. Lisaks ilmnes vastavalt eelnevate autorite (Barton & Schwebel, 2007) töödele, et üksi liikudes riskeerivad lapsed rohkem kui koos vanematega.

Kohandades erinevate kaaslastega käitumise seost mitmeses logistilises regressioonianalüüsis, ilmnes, et kõige tugevamalt ennustab laste madalat riski üksi, koos klassikaaslaste ja vanematega eeskujulikult käitumine. Tulemustest nähtus, et kõrge riskiga lapsed käituvad üksi kõndides tunduvalt riskeerivamalt kui madala riskiga lapsed. Varasemas uurimuses (Tight, 1996, viidatud Evans & Norman, 2003) on sarnaselt leitud, et kõige rohkem satuvad lapsed liiklusõnnetustesse just üksi liikudes, mis näitab liiklusõpetuse suurt vajadust. Tugev seos laste käitumisega jalakäijana on siiski ka klassikaaslastel ja vanematel, kelle harimisega võiks samuti kooli eestvedamisel tegeleda. Õpetajate käitumise mõju jäi üsna madalaks ehk seetõttu, et õpetaja liikleb koos lastega vähe. Samas näitasid tulemused, et õpetajast võetakse eeskujut, mistõttu võiksid nad koos lastega rohkem koos liigelda, näiteks

õppekäikudel käia või liiklusõpetuse teemasid tänaval liikudes käsitleda. Sealjuures tuleks valida niisugused paigad, kus oleks tagatud laste turvalisus.

Järgmisena käsitleti laste käitumist jalakäijana seoses nende sotsiaal-majandusliku taustaga. Ligikaudu pooled uuritavatest ei osanud enda vanemate haridustaset määrata, aga majanduslikku olukorda hindasid peaaegu kõik vastanutest. Hüpotees, *madala riskiga jalakäijate sotsiaal-majanduslik taust on oluliselt erinev kõrge riskiga jalakäijate sotsiaal-majanduslikust taustast*, ei leidnud kinnitust, ehkki ilmnes tendents, et madalama riskiga jalakäijate hulgas oli mõnevõrra rohkem väga hea majandusliku olukorraga perede lapsi. Sarnaselt on mitmete autorite uurimistulemustes (Barton & Scwebel, 2007; Coupland et al., 2003; Hasselberg et al., 2001; Moustaki et al., 2001) ilmnenu, et madala majandusliku tasemega perede lapsed on pigem riskierivad. Samas on Stockholmis läbi viidud uurimus (Lafamme et al, 2009), kus sotsiaal-majanduslik taust ei avaldanud suurt mõju lapsjalakäijate riskitasemele. Kuna antud töös saadud tulemused vanemate haridustaseme kohta on vähe usaldusväärsed, ei saa selle põhjal hinnata vanemate haridustaseme seost laste käitumisega jalakäijana. Ilmselt saaks tõepärasemaid tulemusi laste sotsiaal-majandusliku tausta kohta siis, kui kaasata uuringusse ka laste vanemaid ning küsida nende haridustaset ja sissetulekut.

Viimasena hüpoteesi kontrollimiseks uuriti lastelt klassis ja koolis kasutatud liiklusohutuse teema käsitlemise meetodite ning ürituste kohta viimase kolme aasta jooksul. Lapsed nimetasid rohkem klassi- kui kooliüritusi, mis näitab, et klassi tasandil tegeletakse liiklusohutuse teemaga rohkem. Seda näeb ette ka Põhikooli riiklik õppekava (2011). Klassis toimuvate tegevustena mainiti enim rääkimist, filmi vaatamist ning plakati või voldiku saamist. Koolitasandil tehakse kõige rohkem koolitusi, viktoriine või räägitakse sel teemal. Sellest on aga näha, et enim mainitud klassi- ja koolitegevustes on lapsed valdavalt passiivsed. Vaid viktoriin eeldab laste enda teadmiste aktiveerimist. Rühmatöid ja voldikuid või plakateid tehakse vähem, samuti on madal kampaaniates osalenute protsent, kuigi varasemalt on tõestanud (Guercis & Markant, 2012) aktiivõppe meetodite tulemuslikkust.

Magistritöö neljas hüpotees, et *madalama riskitasemega lapsed raporteerivad oluliselt rohkem liiklusohutuse alaste tegevuste läbiviimist klassis ja koolis kui kõrge riskitasemega lapsed* leidis osaliselt kinnitust. Ehkki lapsed nimetasid väga palju erinevate ürituste toimumist, ei ilmnenu ühegi tegevuse puhul riskirühmade vahel olulist erinevust. See tähendab, et klassides ja koolides viiakse liiklusohutuse alaseid tegevusi tegevusi läbi sarnastel meetoditel.

Hüpoteesi kontrolliti ka teisest aspektist. Jalakäijate riskirühmades võrreldi neid õpilasi, kes nimetasid vähemalt ühe tegevuse toimumist klassis, ülejäänutega. Ilmnes oluline erinevus,

st et madala riskiga lapsed mainisid sagedamini mingi tegevuse toimumist kui kõrge riskirühma jalakäijad. See võib osutada sellele, et ürituste korraldamine või erinevate meetodite kasutamine annab tulemust, nagu on leidnud ka teised uurijad (Daigle et al., 2007; Fyhri et al., 2004; VanSchagen & Rothengatter, 1997). Käesoleva töö puhul ilmneb, et tulemusi on näha eriti klassi tasandil, sest ülekooliliste tegevuste suhtes erinevust ei ilmnenu. Madala ja kõrge riskiga rühmadesse jaotati lapsed nende käitumise järgi, mistõttu võib järeldada, et klassis läbiviidavad tegevused on seotud õpilaste käitumisega liikluses. Samas on klassitasandil huvitavate ja efektiivsete ürituste korraldamine tihti liiga kulukas, mistõttu võiks leida võimalusi korraldada ka tõhusaid ülekoolilisi tegevusi. Samuti saaks õppeeesmärkidel kasutada liiklusalaseid televisiooni- ja raadiosaateid ning meediakampaaniaid, mille tootmise ja käbiviimisega tegeletakse riiklikul tasandil (Eesti rahvuslik..., 2003).

Lisaks sooviti selle hüpoteesi juures teada, kelle seletused liiklusohutusest lastele korda lähevad ja keda nad tahaksid kuulata. See on oluline, kui soovitakse korraldada efektiivset õpetustööd. Kõige rohkem valiti politsei või liiklusohutuse spetsialisti, mis on märk sellest, et neid peetakse liiklusohutuse alal autoriteediks. Umbes pooled õpilastest valis õpetaja või muu koolitöötaja. Kolmandaks rühmaks osutus liiklusõnnetuses kannatanu ning kõige vähem valiti klassikaaslast. Samas madala ja kõrge riskiga jalakäijate vahel ei ilmnenu olulist erinevust eelistuses, kes võiks liiklusohutuse teemadest koolis rääkida. Seega tuleks liiklusohutuse teemade käsitlejana koolis eelistada liiklusalasid spetsialiste ja koolitöötajaid õpilaste üldisest arvamusest lähtudes.

Tulemuste põhjal võib öelda veel, et lisaks õpetajatele soovitakse liiklusteemade käsitlemise juures näha ka muid koolitöötajaid (nt huvijuht), aga samuti liiklusõnnetuses kannatanuid ning kaasõpilasi. Seega võiks neid õppetegevusse senisest rohkem teadlikult kaasata. Lisaks võiks koostööle kutsuda ka õpilaste vanemaid, kuna leiti, et vanemad on lastele jalakäijana suureks eeskujuks. Kuna eelnevalt nähtus, et liiklusohutuse alased tegevused klassis on seotud jalakäijate riskeeriva käitumisega, võib siinkohal öelda, et oluline ei ole niivõrd tegevuse läbiviija kui tegevuse toimumine. Samas saab korraldatavaid tegevusi efektiivsemaks muuta laste jaoks autoriteetseid inimesi kaasates.

*Kokkuvõtteks.* Inimesed viibivad tihti liikluses jalakäijana ning seetõttu on oluline osata tänaval liigelda. Laste tervise eest hoolitsemine on nii nende vanemate kui ka kooli ülesanne, mistõttu peaks olema teadlik lapsi mõjutavatest teguritest ning tegelema ka liiklusõpetusega: teadmiste ja oskuste parandamisega liiklejana. Magistritöö tulemusena ilmnes, et laste käitumisel on oluline seos nende eeskujude ja kaaslaste käitumisega. Seetõttu oleks vaja liiklusohutuse tõstmiseks harida nii lapsi kui täiskasvanuid. Lisaks leiti, et ka klassis

läbiviidavad liiklusalasted tegevused on seotud laste ohutuma käitumisega jalakäijana. Magistritöö autor arvab, et liiklusalaste ürituste korraldamine võiks toimuda aktiivsemalt nii klassi- kui koolitasandil. Samas on oluline, et kasutatavad meetodid oleksid hoolikalt valitud, et need õpilastele meeldiksid ning seeläbi oleksid tulemused riskikäitumise ennetamisel efektiivsemad.

### *Soovitused koolidele*

Tuginedes magistritöös saadud tulemustele, esitatakse järgnevalt mõningad soovitused liiklusalase õppetöö läbiviimiseks koolis.

- \* Laste käitumisel jalakäijana on oluline seos nende eeskujude käitumisega liikluses, mistõttu oleks hea ka koolist väljaspool seisvaid inimesi õppetöösse kaasata. Nendeks võivad olla politseinikud ja liiklusohutuse spetsialistid, kelle arvamust õpilased kuulda tahaksid. Käitumise eeskujudena ka lapsevanemad, tuntud inimesed, aga ka koolitöötajad ja muud inimesed, kelle arvamus lastele korda läheb.

- \* Kõrge riskiga lastele võiks korraldada eraldi ennetustegevusi ehk kasutada individuaalset lähenemist. Magistritöös leiti, et eriti tõsiseks probleemiks kõrge riskiga laste puhul on nende riskeerimine üksi liigeldes, mistõttu võiks kasutada enam aktiivõppe meetodeid ja välja töötada materjale, mis oleksid tõhusad ja neile huvi pakuksid ning seeläbi laste käitumisele mõju avaldaksid.

- \* Lisaks laste õpetamisele oleks otstarbekas harida ka vanemaid, kuna nemad on lastele eeskujuks. Riigi tasandil korraldatakse selleks meediakampaaniaid, kuid ka kooli eestvedamisel võiks lapsevanematele koolitusi korraldada või koos lastega liiklusohutusalaseid üritusi planeerida. Selgitada tuleks seda, et vanemad on lastele liikluskäitumises eeskujuks.

- \* Lapsed peavad ka klassikaaslasi ja sõpru endale tähtsaks ning käituvad liikluses neile sarnaselt. Seega võiks liiklusohutuse käsitlemisel rõhku panna ka sotsiaalsetele suhetele klassikaaslaste ja sõpradega. Lastele võiks selgitada, et nad on enda klassikaaslastele ja sõpradele eeskujuks ning seega saavad nad enda hea eeskujuga ka kaaslaste ohuolukordadest eemal hoida.

### *Piirangud ja ettepanekud*

Magistritöö piiranguteks võib pidada seda, et paljude õpilaste vastused tuli analüüsist välja jätta, kuna nad ei olnud täitnud mõlemat töö aluseks võetud küsimustikku või ei

vastanud magistritöös kasutatud küsimustele. Üheks põhjuseks oli see, et küsitlusperioodil puudusid paljud õpilased koolist. Siiski oli autori arvates põhjendatud võimalikult suure hulga uuritavate kaasamine, kuna vastasel juhul oleks pidanud välja jätta kõigi nende laste vastused, kes mõnele kasutatud küsimustest vastamata jätsid. See oleks olnud vale, sest lastel oli lubatud soovi korral küsimustele vastamata jätta, kuna eetilistest põhimõtetest lähtuvalt ei tohi uuritavaid tulemuste huvides vastama sundida. Veel oleks tõesemate tulemuste nimel sotsiaal-majandusliku tausta uurimisel olnud hea kaasata uuringusse ka lapsevanemaid nimetatud teguri analüüsimiseks laste riskikäitumise mõjutajana. Seega võiks tulevikus antud tegurit laste riskikäitumise mõjutajana uurida vanemaid kaasates. Laste riskide võtmist jalakäijana võiks uurida ka kõrge riskiga laste näitel kvalitatiivsete meetoditega, et saada tõepärasemat teavet nende käitumise põhjustest. Nii oleks võimalik paremini mõista, milline oleks nende laste jaoks efektiivne ennetustöö.

#### Tänuõnad

Töö autor soovib tänada TerVE kool uuringu meeskonda, koolide esindajaid ja uuringus osalenud õpilasi meeldiva koostöö eest.

#### Autorsuse kinnitus

Kinnitan, et olen ise koostanud käesoleva lõputöö ning toonud korrektselt välja teiste autorite ja toetajate panuse. Töö on koostatud lähtuvalt Tartu Ülikooli haridusteaduste instituudi lõputöö nõuetest ning on kooskõlas heade akadeemiliste tavadega.

*(allkiri)*

*(kuupäev)*



# Kasutatud kirjandus

- Aasvee, K., Eha, M., Härm, T., Liiv, K., Oja, L., & Tael, M. (2012). *Eesti kooliõpilaste Tervisekäitumine. 2009/2010 õppeaasta HBSC uuringu raport*. Tallinn: AS Atlex
- Barton, B. K., & Schwebel, D. C. (2006). The Influences of Demographics and individual Differences on Children`s Selection of Risky Pedestrian Routes. *Journal of Pediatric Psychology*, 32 (3), 343-353.
- Barton, B. K., & Schwebel, D. C. (2007). The Roles of Age, Gender, Inhibitory Control, and Parental Supervision in Children`s Pedestrian Safety. *Journal of Pediatric Psychology*, 32 (5), 517-526.
- Barton, B. K., Ulrich, T., & Lyday, B. (2010). The roles of gender, age and cognitive development in children`s pedestrian route selection. *Child: care, health and development*, 38 (2), 280-286.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The Ecology of human development: Experiments by Nature and Design*. Cambridge: Harvard University Press
- Clifton, K. J., Burnier, C. V., & Akar, G. (2009). Severity of injury resulting from pedestrian–vehicle crashes: What can we learn from examining the built environment? *Transportation Research Part D*, 14. 425-436.
- Coupland, C., Hippisley-Cox, J., Kendrick, D., Groom, L., Cross, E., & Savelyich, B. (2003). Severe traffic injuries to children: time trend analysis. *BMJ*, 327. 593-594.
- Dai, D. (2012). Identifying clusters and risk factors of injuries in pedestrian-vehicle crashes in a GIS environment. *Journal of Transport Geography*, 24. 206-214.
- Daigle, K., Hebert, E., & Humphries, C. (2007). Children's understanding of health and health-related behavior: the influence of age and information source. *Education*, 128 (2). 237-247.
- Eensoo, D., Harro, M., Pullmann, H., Allik, J., & Harro, J. (2007). Association of Traffic Behaviour with Personality and Platelet Monoamine Oxidase Activity in Schoolchildren. *Journal of Adolescent Health*, 40, 311-317.
- Eesti Hariduse Infosüsteem. (2013). *Õppeasutuste kontaktandmed*. Külastatud aadressil <http://www.hm.ee/ehis/statistika.html>
- Eesti rahvuslik liiklusohutusprogramm aastateks 2003-2015. (2003.) Külastatud aadressil [https://valitsus.ee/UserFiles/valitsus/et/valitsus/arengukavad/majandus-ja-kommunikatsiooniministeerium/liiklusohutusprogramm\\_2003\\_2015.pdf](https://valitsus.ee/UserFiles/valitsus/et/valitsus/arengukavad/majandus-ja-kommunikatsiooniministeerium/liiklusohutusprogramm_2003_2015.pdf)
- Euroopa kui liiklusohutusala: poliitikasuunised liiklusohutuse valdkonnas aastateks 2011-

2020. (2010). Külastatud aadressil  
[http://ec.europa.eu/transport/road\\_safety/pdf/com\\_20072010\\_et.pdf](http://ec.europa.eu/transport/road_safety/pdf/com_20072010_et.pdf)
- Evans, D., & Norman, P. (2003). Predicting adolescent pedestrians' road crossing intentions: an application and extension of the Theory of Planned Behaviour. *Health Education Research, 18* (3). 267-277.
- Faria, J. J., Krause, S., & Krause, J. (2010). Collective behavior in road crossing pedestrians: the role of social information. *Behavioral Ecology, 21*. 1236-1242.
- Fyhri, A., Bjørnskau, T., & Ulleberg, P. (2004). Traffic education for children with a tabletop model. *Transportation Research Part F, 7*. 197-207.
- Granié, M.-A. (2009). Effects of gender, sex-stereotype conformity, age and internalization on risk-taking among adolescent pedestrians. *Safety Science, 47*. 1277-1283.
- Guercis, T. M., & Markant, D. B. (2012). Self-Directed Learning: A Cognitive and Computational Perspective. *Perspectives on Psychological Science, 7* (5). 464-481.
- Hasselberg, M., Lafamme, L. & Ringbäck Weitoft, G. (2001). Socioeconomic differences in road traffic injuries during childhood and youth: a closer look at different kinds of road user. *Journal of Epidemiol Community Health, 55*. 858-862.
- Hippisley-Cox, J., Groom, L., Kendrick, D., Coupland, C., Webber, E., & Savelyich, B. (2002). Cross sectional survey of socioeconomic variations in severity and mechanisms of childhood injuries in Trent 1992-7. *BMJ, 324*.
- Howart, P., Jones, S., Hall, M., Cross, D., & Stevenson, M. (1997). The PRECEDE-PROCEED model: application to planning a child pedestrian injury prevention program. *Injury Prevention, 3*, 282-287.
- Jaani, J., & Luisk, Ü. (Toim.). (2010). *Läbivad teemad õppekavas ja nende rakendamise koolis. II osa*. Tartu Ülikooli haridusuuringute ja õppekavaarendse keskus.
- Jalankulkijoiden henkilövahingot tieliikenteessä. (2013). Külastatud aadressil  
<http://www.liikenneturva.fi/www/fi/tilastot/liitetiedostot/Jalankulkijat.pdf>
- Kasmel, A., & Lipand, A. (2007). *Tervisearenduse teooria ja praktika I. Sisese juhatus salutoloogiasse*. Tallinn: Tallinna Raamatutrükikoda.
- Kingham, S., Sabel, C. E., & Bartie, P. (2011). The impact of the 'school run' on road traffic accidents: A spatio-temporal analysis. *Journal of Transport Geography, 19*. 705-711.
- Lafamme, L., Hasselberg, M., Reimers, A.-M., Tricai Cavalini, L., & Ponce de Leon, A. (2009). Social determinants of child and adolescent traffic-related and intentional injuries: A multilevel study in Stockholm. *Social Science & Medicine, 68*. 1826-1834.
- Lapsed. (2013). Külastatud aadressil <http://www.mnt.ee/index.php?id=13003>

*Liiklusõpetuse kataloog 2011/2012.* (s.a.). Külastatud aadressil

<http://www.mnt.ee/failid/Kataloog.pdf>

Mammen, G., Faulkner, G., Buliung, R., & Lay, J. (2012). Understanding the drive to escort: a cross-sectional analysis examining parental attitudes towards children's school travel and independent mobility. *BMC Public Health*, 12. 862-875.

Morrongiello, B. A., & Bradley, M. D. M. (1997). Sibling power: influence of older siblings' persuasive appeals on younger siblings' judgements about risk taking. *Injury Prevention*, 3, 23-28.

Morroginiello, B. A., Corbett, M. & Bellissimo, A. (2008). "Do as I say, not as I do": Family influences on Children's Safety and Risk Behaviors. *Health Psychology*, 27 (4). 498-503.

Moussaïd, M., Perozo, N., Garnier, S., Helbing, D. & Theraulaz, G. (2010). The Walking Behaviour of Pedestrian Social Groups and Its Impact on Crowd Dynamics. *PloS ONE*, 5 (4).

Moustaki, F. M., Petridou, A., & Trichopoulos, D. (2001). Person, time and place coordinates of pedestrian injuries: a study in Athens. *Acta Paediatr*, 90. 558-562.

Peden, M., Oyegbite, K., Ozanne-Smith, J., Hyder, A., Branche, C., Rahman, F., Rivara, F., & Bartolomeos, K. (2008). *World report on child injury prevention*. Switzerland: WHO Press.

*Pedestrian Safety, Urban Space and Health.* (2012). ITF. Külastatud aadressil

<http://dx.doi.org/10.1787/9789282103654-en>

Pfeffer, K., Fagbemi, H. P., & Stennet, S. (2010). Adult Pedestrian Behavior When Accompanying Children on the Route to School. *Traffic Injury Prevention*, 11, 188-193.

*Põhikooli riiklik õppekava.* (2011). Külastatud aadressil

<https://www.riigiteataja.ee/akt/114012011001>

*Rahvastiku tervise arengukava 2009-2020.* (2008). Külastatud aadressil

[http://www2.sm.ee/tervisepoliitika/failid/Rahvastiku%20tervise%20arengukava\\_RTA.pdf](http://www2.sm.ee/tervisepoliitika/failid/Rahvastiku%20tervise%20arengukava_RTA.pdf)

Reported Road Casualties Great Britain: 2011. (2012) Külastatud

[https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/9280/rrcgb2011-complete.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/9280/rrcgb2011-complete.pdf)

Reported Road Casualties Great Britain: 2010. (2011) Külastatud

- <http://assets.dft.gov.uk/statistics/releases/road-accidents-and-safety-annual-report-2010/rrcgb2010-complete.pdf>
- Rosenbloom, T., Hadari-Carmi, O. & Sapir-Lavid, Y. (2012). Actual and perceived social norms of children`s road crossing behaviour. *Safety Science*, 50. 175-180.
- Rosenbloom, T., Sapir-Lavid, Y., & Hadari-Carmi, O. (2009). Social norms of accompanied young children and observed crossing behaviours. *Journal of Safety Research*, 40. 33-39.
- Shafto, P., Goodman, N. D., & Frank, M. C. (2012). Learning From Others: The Consequences of Psychological Reasoning for Human Learning. *Perspectives on Psychological Science*, 7 (4). 341-351.
- Simons-Morton, B., Lerner, N., & Singer, J. (2005). The observed effects of teenage passengers on the risky driving behaviour of teenage drivers. *Accident Analysis and Prevention*, 37, 973-982.
- Särndal, C.-E. (2011). *Three Factors to Signal Nonresponse Bias – With applications to Categorical Auxiliary Variables*. Külastatud aadressil [http://www.scb.se/statistik/\\_publikationer/ov9999\\_2011a01\\_br\\_x103br1101.pdf](http://www.scb.se/statistik/_publikationer/ov9999_2011a01_br_x103br1101.pdf)
- Tabibi, Z., & Pfeffer, K. (2003). Choosing a safe place to cross the road: the relationship between attention and identification of safe and dangerous road-crossing sites. *Child Care, Health and Development*, 29 (4), 237-244.
- Tabibi, Z., & Pfeffer, K. (2007). Finding a Safe Place to Cross the Road: The Effect of Distractors and the Role of Attention in Children`s Identification of Safe and Dangerous Road-Crossing Sites. *Infant and Child Development*, 16. 193-206.
- Tabibi, Z., Pfefferi, K., & Sharif, J. T. (2012). The influence of demographic factors, processing speed and short-term memory on Iranian children`s pedestrian skills. *Accident Analysis and Prevention*, 47. 87-93.
- Tervise edendamine koolis. (s.a.). Külastatud aadressil <http://www.terviseinfo.ee/et/tervise-edendamine/koolis/tervise-edendamine-koolis>
- Toroyan, T., & Peden, M. (Eds.). (2007). *Youth and road Safety*. Geneva
- Törö, K., Szilvia, F., György, D., Pauliukevicius, A., Caplinskiene, M., Raudys, R., Lepik, D., Tuusov, J., & Vali, M. (2011.) Fatal Traffic Injuries Among Children and Adolescents in Three Cities (Capital Budapest, Vilnius, and Tallinn). *Journal of Forensic Sciences*, 56 (3). 617-620.
- VanSchagen, I., & Rothengatter, T. (1997). Classroom instruction versus roadside training in traffic safety education. *Journal of applied developmental psychology*, 18 (2). 283-292

- Wazana, A., Krueger, P., Raina, P., & Chambers, L. (1997). A review of risk factors for child pedestrian injuries: are they modifiable? *Injury Prevention*, 3. 295-304.
- Zeedyk, M.S., Wallace, L., Carcay, B., Jones, K., & Larter, K. (2001). Children and road safety : Increasing knowledge does not improve behaviour. *British Journal of Educational Psychology*, 71. 573-594.
- Zeedyk, M. S., & Kelly, L. (2003). Behavioural observations of adult–child pairs at pedestrian crossings. *Accident Analysis and Prevention*, 35. 771-776.
- Zhou, R., & Horrey, W. J. (2010). Predicting adolescent pedestrians' behavioral intentions to follow the masses in risky crossing situations. *Transportation Research Part F*, 13. 153-163.

## **Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks**

Mina, Airi Holm (sünnikuupäev: 09.12.1987)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

„6. klassi jalkäijate käitumise seosed sotsiaalsete ja majanduslike tegurite ning ennetustegevusega koolis Eesti nelja maakonna näitel“,

mille juhendajad on Diva Eensoo, Juta Jaani ja Margit Teller,

1.1. reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, 17.05.2013